Z.
V

BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele III
XXXIV
B
70
NAPOLI

XXXIV
B
70

XXVI. X. 7.

Digitized by Google

11125.

Digitized by Google

DE SEDE
COMETARVM,
ET NOVORVM PHÆNOMEN.
CLARAMONTII.

Digitized by Google

2392

Digitized by Google

SCIPIONIS
CLARAMONTII
CÆSENATIS
DE SEDE COMETARVM, ET NOVORVM PHÆNOMEN.

Libri duo.

In Primo continetur Defenſio ſententiæ ſuæ ab oppugnationibus

P. NICOLAI CABEI IESVITÆ;

Et in Secundo Replicatio

FORTVNIO LICETO.

ILLVSTRISS. ET REVERENDISS. D.

D. IO. BAPTISTÆ
CECCADORIO
EPISCOPO FOROSEMPRONIEN.
ET BONONIAE PROLEGATO.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EM. NAPOLI

FOROLIVII
Ex Typographia Cimatiorum. MDC.XLVIII.

Superiorum permiſſu.

Digitized by Google

Digitized by Google

ILLVSTRISS. ET REVERENDISS. D.

D. IO. BAPTISTÆ
CECCADORIO
EPISCOPO FOROSEMPRONIEN.
ET BONONIAE PROLEGATO.

QVEM paucis ab hinc annis è Sacro fonte ſuſcepiſti, ego nunc te (Ampliſſime Antiſtes) libri huius nuncupatione ſumma cum reuerentia inuiſo. Non eſt alienum, quod dico, ſed meum, cum ſumpſerim ex auito penu, eiuſq; aui, qui amplitudinem tuam diuturna, & officijs confirmata obſeruantia impensè colit, noſq; eius progeniem ad idem faciendum omnia præſtat, verbis monet, & exemplo præit. Ego vero præſertim teneor, cui in natiuitate mea ad Chriſtianam Fidem Patris munus, & nomen ſubire dignatus es. De tanto beneficio, deq; honore præclaro, qui ex eo acceſſit ortui meo gentilitio, nunc primum magnas gratias ago: cum nunc primum intelligere incipiam, quantum inde ornamentum ad gloriam incunabula mea ſuſceperint. Liber eſt Aui opus, quem non decet me inſcium puellum commendare tibi præſertim, qui tua vbiq; prædicatione eum celebras. Eſt autem, vt audio, de grauiſſima re diſſertatio, nec lis quædam priuata eſt, ſed inter inſignes duas ſectas, quæ vniuerſum propè Orbem literarium diuidunt publica, & primaria contro-

verſia. Altera ſecta antiquitatem ſecum ducit celebriorum ſcholarum, altera recentiorum multitudinem ingentem magno ardore procedentem, & fiducia rationum quarundam nouarum, quas inuictas prædicat. Auus eſt pro antiqua ſententia, vt audio, & adductas, & celebratas ab aduerſarijs rationes aduerſus eos retorquet, nec principes ſectæ potuiſſe adhuc retortionem Aui extorquere. Magnam tamen eſſe animoſitatem partium, vt prudentes arbitrentur diuturnam conflictationem futuram, vt ad meam adultam ætatem ſit facile peruentura. Tumq; præſumo animo, tum futuram occaſionem mihi; ſi genius, & ingenium arriſerit pro ſententia Aui, ac domeſtica noſtra laude reſcribendi. Tum manubias eas meas ampliſſimo tuo nomini dicabo. Ego ſcilicet auctus annis tibi dignitate longè aucto, & ad ſummas, vt aueo, ſpero, & auguror euecto. Faxit Deus, quem ſupplex & deprecor.

Deditiſſimus, & humiliſs. Seruus
Scipio Claramontius, Hyacinti filius,
Scipionis nepos

INDEX CAPITVM LIBRI ADVERSVS CABEVM.

CAP. 1. De ſtatu Pronocati nunc Claramontij, ac eius ad pugnam propoſito. Pag. 1.
Cap. 2. De Patris Cabei prouocantis, & prouocationis propoſito 10
Cap. 3. Qui ſit ſtatus controuerſiæ inter Tychonem, & Claramon. 12
Cap. 4. Expedita, & facilis defenſio Claramontij Doctrinæ ab ijs, quæ contra ſcribit Pater Cabeus 18
Cap. 5. Cabeus arbitratur, & dictis ipſe ſuis confirmat rationes Tichonis non eſſe neceſſarias. 19
Cap. 6. Cur Claramontius poſt integram doctrinæ, & ſcientiæ ſuæ defenſionem proſequatur ſcribere. 23
Cap. 7. Quæ peccat in Mathematicam ratione Methodi. 25
Cap. 8. Expoſitione oſtenditur inconuenientia reſponſionum Dialecticarum Mathematicis Demonſtrationibus. 34
Cap. 9. Methodum à Cabeo inductam contrariam pror-

proꝛſus eſſe cauſa, quam pro Tychone, & Nouatoribus tuetur. 38

Cap. 10. Quæ peccat Cabeus in ſcientia Mathematica ratione rerum, 40

Cap. 11. Quæ de Tychone falsò referat Pater Cabeus. 54

Cap. 12. Quæ de me falsò refert Cabeus 60

Cap. 13. In quibus me perſtringit P. Cabeus. 84

Cap. 14. Conſideratur concluſio Cabei, & ratio expeditur. 99

Appendix. 105

INDEX CAPITVM
LIBRI ADVERSVS LICETVM.

PRæfatio Pag. 133
Caput primum 136
Caput ſecundum 142
Caput 3. De puncti indiuiſibilitate 155
Cap. 4. Vtrũ liceat vti in Philoſophia naturali rationibus ex principijs geometricis deductis 163
Cap. 5. De indiuiſibilitate Phyſica centri Phyſici. 169
Cap. 6 Vtrum centrum Mundi Phyſicũ ſit minimũ terræ, quod eſt in centro terræ, ſiuè centrum ipſum terræ. 179
Cap. 7. De perpetuitate Cœli pendente ex terra. 179
Cap. 8. Terram Liceto eſſe cauſam finalẽ cœleſtium corporum, & motuum. 186.

Digitized by Google

ERRORES.	CORRECT.
pag. 9. lin. 11. etiam cum poſt laudem	etiam poſt cum laude
l. 23. Veratrio	Verrannio
pag. 17. l. 1. Et ergo	eſt ergo
l. 22. in tertio quoq;	in tertio quæ
pag. 19. l. 1. ignarus	iæiunus
l. 6. videretur	audiretur
pag. 20. l. 19. graduum ab	graduum 60. ab
l. 4. neceſſe ſibi	neceſſe eſſe ſibi
l. 24. more	mox
l. 25. deinde	deinceps
pag. 31. l. 13. quæ	qua
pag. 37. l. 25. lectionibus	ſectionibus
pa. 42. l. 12. ac demonſtrant	non demonſtrant
pag. 43. lin. 22. quoties	quotiens
pag. 44. l. 16. totans	quotiens
l. 17. grad. 56.	grad. o. 56.
lin. 19. nono.	tertio
lin. 22. eum qui ad	eum illi qui ad viſu
pag. 45. lin. 10. æqualis.	æquantis
lin. antep. ſumma	ſumi
pag. 47. lin. 8. medium in	medium, &
l. 18. effectus	effatum
pag. 52. lin. 27. narrationis	variationis
pag. 55. lin. vltim. vidiſſe	vidiſſe non dedit
pag. 57. lin. 8. Cometam	Cometæ
p. 63. lin. vlt. proportionas	proportionaliter
p. 64. lin. 6. & proportionali	proportionabilem

pag. 75. lin. 2. fericulamenta	terriculamenta
pag. 84. lin. 20. nullllis	nonnullis
pag. 91. lin. 2. ſuſpenſum	ſuſpenſurum
pag. 99. l. 22. laborioſa praxim	laborioſa ſcilicet praxim
pag. 100. l. 15. præſtitam	præſcriptam
pag. 107. lin. 23. ſunt demonſtraui	ſunt errores demonſtraui
lin. 26. parax im	praxim
p. 110. l. 4. enim angulo	etiam angulo
pag. 113. l. 12. arcus Z.F.	arcus M.F.
pag. 115. l. 16. P. E. N.	P. F. N.
p. 118. l. 3. eandem v. g.	eandem partem v. g.
l. 23. A. C. O.	A. E. O.
pag. 119. l. 13. viri loci	viſi loci
pag. 123. l. 5. diſtantiam conuenimus	diſtãtia ſemid. terræ 33. 33. conuenimus
pag. 125. l. 20. B.C.D.	B. D. C.
pag. 147. l. 10. rioſcdro	icoſedro
l. 27. niſi, &c. in	niſi enim in
pag. 151. l. 13 erorum	eorum
pag. 154. lin. 12. eæque	æqui
p. 159. l. 15. eſt principium	quæ eſt principium
pag. 164 l. 4. eſt &c. viri	eſt ergo viri
pag. 167. l. 2. &c. non eſſe	ergo non eſſe
pag. 168 l. 3. &c. eiuſdem	ergo eiuſdem
pag. 173. l. 7. porigo	prurigo
l. 21. &c. phyſica	ergo phyſica
pag. 174 l 4 aduerſe	adducere

pag.

pag. 155. l. 24. centrum	cœlum
p. 180. l. 4. admonendum	admirandum
pag. 187. lin. 16. ſecundo	primo
lin. 26. lib. eod.	libro ſecundo
pag. 190. l. 2. oſtentionem	oſtentationem

Multi alij errores ſunt, qui intelligentiæ, & æquitati legentium relinquuntur.

IN NOMINE CHRISTI ÆTERNÆ SAPIENTIÆ,

Caput Primum.

De ſtatu prouocati nunc Claramontij, ac eius ad pugnam propoſito.

REVERENDVS Pater Nicolaus Gabeus, ex illuſtriſſima Ieſuitarum Familia me poſtremò ꝓuocat ad pugnam de ſitu Cometarum, ac loco. Vtrum ſcilicet ſit Cœleſtis, an Sublunaris. Peripateticæ ſcholæ opinio ab Ariſtotele huc vſq; Sublunares eſſe aſſeruit, & aſſerit (& Mathematici etiam illuſtres, factis aliquorum obſeruationibus Cometarum, vt Ioann. Regiomontanus, & Vogelinus, & alij Regimontani ſequaces cõfirmarunt) eſſe ſublunares: at poſt nouam

Digitized by Google

lam anni 1572. in Caſſiopea viſam ſurrexerunt plures, qui & eam Stellam, & alios Cometas recens viſos credunt, idq; a ſe demonſtratum profitentur: inter quos eminet Tycho Brahe, qui eiuſmodi opinionē eouſq; extendit, vt contēdat omnes quotcumq; & quicumq; vnquam apparuerunt, fuiſſe Cœleſtes, longèq; ſupra Lunam: eorumq; præſertim ratio ex parallaxi ducitur, quam volunt minorem fuiſſe parallaxi lunari; ſupponunt autem in hoc concordes cuncti Mathematici, quæcumque conſiſtentia corpora parallaxim obtinent minorem lunari eſſe in Cœlo, & ſupra Lunam, & ego etiā ſubſcripſi, & ſubſcribo.

Nouitas controuerſiæ, quæ in dubium præterea reuocabat, quæ de Cœli incorruptibilitatē, inalterabilitatēq; longo iam ſeculorum curſu in grauiorū Philoſophorū ſcolis obtinebant, viſa eſt mihi digna, quę ex principijs ſuis impensè quæreretur, & ſtatueretur. Tycho in primo Progymnas. Tomo de Stella noua, in ſecundo itidem Progym. Tomo de Cometa anni 1577. & de alijs præterea, quos numerat Cometas, à ſeq. obſeruatos, oſtendit, à ſe inuictis, & ineluctabilibus obſeruantionibus, & demonſtrationibus ſtabilitas eſſe concluſiones has: Stellam nouam anni 1572. fuiſſe

Cœle-

Cœleſtem, & in octaua vſq; Sphæra degẽtem, & Cometas, quot ibi numerat, oẽs fuiſſe itidem ſuprà Lunam; ac tertiò ampliat concluſionem ad omnes Cometas, q̃ extiterint hucuſq; & extituri ſint. Quoniam verò ego nõ id ætatis nactus fueram, cum apparuit Cometa anno 1577. vt obſeruare potuerim, multo minus Stellam anni 72. ideo, quod datum erat philoſophari, tranſacto ab obſeruationibus tanto tempore, id ardenti ſtudio, & candore verè philoſophico arrepi: vtrum datis, & acceptis obſeruationib. Tychonis pro veris, deduxerit neceſſarias ex illis ipſe rationes, demonſtratiuaſq; necne contexerit: & inueni longè à neceſſitate, ac certitudine Viri rationes abeſſe, admiſſis etiã omnibus, quas ipſe refert, obſeruationib. Id docui in meo Antitychone, quem in tres partitus ſum Libros. In primo enim præmiſi de parallaxi theoremata, & problemata, quæ neceſſaria reperi ad propoſitam inquiſitionem, cum nulla viderim noncum à præcedentibus Scriptorib. eruta, declarauiq; diſcrimen inter parallaxim, & parallaxium differentiam, quę dico, paſſim confundebantur cum iactura non leui veritatis. In ſecundo libro poſui rationes Tychonis omnes eaſq; ſingillatim *Venetijs edito an.1621.*

excuſſi, & inſtantijs adductis tum Geometricis, tum Trigonometricis oſtēdi nequaquam neceſſarias, ſed à mathematica veritate cadere, idemq; oſtendi de rationib⁹ etiam aliorum nonullorum Mathematicorũ, qui de eo Cometa, vel de alijs aliquibus ſcripſere. In tertio libro contra oſtēdi ex obſeruationibus Tychonis ijſdem, ſi iungantur cum obſeruationibus Landegrauij Haſſiæ Tychoni ipſi probatis, colligi parallaxim Cometę anni 1577. fuiſſe maiorē longè Lunari, vel grad. 7. 10. vel grad. 7. 9. 23. collatis etiam obſeruationibus aliorum cum tychonicis, vt Meſtlini, Cornelij, Gemmę, Roſelini, oſtendi parallaxim paſſum maiorem lunari; ideoq; fuiſſe ſublunarem.

Cap. 6. lib. 3 Antitych.

Hæc, quæ pertinent ad rem præſentem de Antitychone. Sequutus eſt Antitychonem Liber itidem meus apologeticus ad Hyperaſpiſtem Ioannis Kepleri aduerſus Antitychonem meum; in quo reſpōdi Keplero, oſtendiq; nec ſolidè, nec cādidè celebrem alioquin Mathematicum in ſumpta defenſione proceſſiſſe. Edidi poſteà opus de trib⁹ nouis Stellis, in quo reſpondi rationibus Tychonis in primo Progymn. de Stella nouæ Caſſiopeiæ, quam ipſe, & multi alij Cœleſtem, & in firmamento vſquè poſuere:

Venetijs ap. Euang. Deuchinum ann. 1626. Caſenæ ann. 1628. apud Carolum Nerium.

fuere: primùm autem ſublunarem collatis obſeruationibus Aſtronomorum, qui eam obſeruauerant, viginti quatuor demonſtrationibus ex parallaxi ſemper petitis oſtendi, quibus alias decemſeptem addidi. Et hæc in primo libro. In ſecundo verò rationibus Tychonis in contrarium adductis reſpondeo, vndq; rationibus Mœſtlini, Camerarij, Thomæ Digeſſei, Thadei, Stageſſi, Clauij, item dicta Antonij Santucij, & Ioann. Baptiſtæ Benedicti expendi de eadem ſcilicet Stella. In tertio autem libro duas alias nouas Stellas, quarum in Cygno altera, & altera in Serpentario apparuere, ego ſublunares oſtendi ex obſeruationibus eorumdem, qui cæleſtem faciebant monſtraui, & rationibus contrarijs reſpõdi; fuere autem rationes Kepleri, & Sanctucij.

Succeſſit huic ex operibus Mathematicis editis defenſio mea ab oppugnationibus Galilei operis de nouis Stellis, quam in parte perſtrucxeram poſitionem Copernici de motu Terræ, ſed extendit etiam ad oppugnandam ſententiam, ac repugnandũ rationibus meis de ſublunari loco Stellæ Anni 1572. Italico ſermone conſcripta; ſicut oppugnatio Galilei, eodem fuit ſermone conſcripta, in qua tum locum Stellę

ſublunarem tueor; tum aduerſus terrę motum diſputo. Poſt hanc Antitychonis ſupplementum editum fuit ann. 1636. Amſterodamij apud Ianſſonium; cura Eminentiſſimi Cardinalis Ioann. Franciſci de Balneo immortalibus laudibus digni, in quo tria opuſcula continentur. Primum eſt conſideratio obſeruationum indicarum Cometę anni 1618. à Patribus Ieſuitis habitarum Goæ, & in tractu Malabarico. Secundum eſt conſideratio, ac ſolutio rationum pro cœleſti Cometarum ſede, quæ poſt Antitychonem prodiere, vel ad Auctoris manus peruenere. Sunt autem rationes de Cometis annorum 1577. Antonij Santucij Anni 1582. eiuſdem Santucij. De Cometa anni 1585. Chriſtophori Rothmanni. De Cometa anni 1597. Santuccij; De Cometa anni 1617. Santuccij, & Ioann. Kepleri de Cometa anni 1618. Kepleri, Villebrordi, Snellij, Freni, Fromōdi. Tertium Opuſculum eſt Libellus apologeticus in defenſionem ſcilicet eorum, quæ pro Tychone notauerunt Ioannes Camillus Glorioſus, & Fortunius Licetus. Eodem anno prodijt meus alius libellus inſcriptus: Examen cenſuræ Glorioſi; qui partim laudat, quæ in Tychonem ſcripſi de tribus nouis Sellis, partim repræhendit in il-

1638. Florentiæ apud Amad. Maſſum.

in illo loco defendi loca repræhenſa. Replicauit Glorioſus examini meo Libellum, quod Caſtigationem inſcripſit; Ego reſcripſi, & libellum inſcripſi Caſtigationem caſtigatam. Fortunius demum Licetus, cum ex illis, quę pro Tychone aduerſus me ſcripſit, agnouerim non ſatis profundè Matheſim attigiſſe; idq; in meo apologetico libello valdè incenſus, obdetractam profundæ Mathematicæ laudem, ſuos acres libellos reſcripſit, eamque ſibi laudem conatus eſt reponere. At cum iudicium meum ex huiuſmodi eius ſcriptis in mei defenſionem confirmauerim; ipſe tandem in Epiſtola quadam fatetur ſe non ſummam Mathematicam, ac profundam ſibi ſumpſiſſe, cum tamen ob id exarſerit, ſequè phiſicè ſcripſiſſe, qui Mathematicos ſemper conceptus; ſed detortos, proceſſerit; ad eandem ſibi aſſerendam laudem cũ infęlicem rei exitum inſpexerit: ad falſam, & infortunatam excuſationem deuenit; de rebus omnino mathematicis, parallaxi, ac alijs rebus phyſicè tranſegiſſe. Clauſi Ego altercationem Sacerdotali quadam admonitione edita. Hęc eſt ſeries, hic progreſſus operum meorum mathematicorum, quorum origo fuit ex Antitychone de Sede Cometarum, & nouorum Phænomen,

1638. *Caſena apud Nerium.*

inter cæteraquè Stellę nouę anni 1572. occaſionem verò dederunt nonullorum, qui Antitychoni, & de tribus nouis Stellis repugnauerunt. Keplerus Antitychoni, Galileus libro de tribus nouis Stellis, non pro Tychone, ſed contra ſedem ſublunarē Stellæ nouę. Glorioſus Antitychoni; ſed nutabundo obſtaculo. Exitus autem certaminum fuit, quod Viri etiamſi Mathematici, dum pro poſitione, non pro veritate pugnarent, in Mathematica peccauere. Keplerus multoties, cuius in Apologia errores ſparſim moſtro, ac indico poſtea in epilogo; lib. 2. cap. 16. §. At conſtat ex dictis, &c. Galileus inter cæteres errores, imò præ cæteris admittit Triangulos, quorum tres anguli aliorum ſunt minores duobus rectis, aliorum maiores; vt ego noto in parte tertia meę Italicę defenſionis ab eius oppoſitionibus, cap. 17. circa finem. Glorioſus in id labitur, vt dicat, ſi à duobus rectæ lineę extremis punctis ducantur, duæ rectæ lineæ ad humilius punctum, & duæ aliæ ad punctum ſublimius contenturas eas lineas ad verticem angulos ęquales: cōtra ſcilicet propoſitionem primi Elementorum. Licetus verò, quot falſa Mathematicè dixerit, quot diſtortas notiones mathematicas conceperit,

viden-

videatur dicta mea defenſio ab opugnationibus Liceti. Eam autem, ne iterum omnino appareret Mathematicus, ſolidis Theorematib. nonullis geometricè demõſtratis ditaui. In hoc rerum ſtatu, poſt tot pugnas, & fortè Laureas depoſitis armis quieſcebam anno octogeſimo primo maior; & Sacerdos factus poſt mortem dilectiſſimæ Vxoris Virginiæ de Abbatibus lectiſſimæ fœminæ, & familia, & moribus conſpicuæ; & etiam cum poſt laudem memorandæ (& inſtituto D. Philippi Nerij ædificata ſcilcet Eccleſia initiatus) ſublimioribus cogitationibus paſcebam animũ, cum Pater Cabeus me ad nouum duellum reuocat. Is cum Commentaria in Meteoram Ariſt. ſcriberet, vbi de Cometis agendum cum Ariſtotele fuit, ad honeſtandum certamẽ, ꝙ de Cometa erat duab. quęſtionibus confecturus, par Gladiatorum acceſſit Tychonẽ, & Claramontium. Poterã ego ſanè excuſare ob ętatem pugnã cum Entello, vel cauſari iuſtã cũ Veratrio dimiſſionẽ: at obediamus occaſioni, pareamus Numinis impulſui: pugnemus; exemplum renouemus Cenſorini, ꝗ octogeſimo quinto ętatis anno cauſam publicè ad ſui defenſionem dixit. At ego anno octogeſimo ſecundo pro publica illuſtriſſimæ Scholæ, imò

Virg. V. Æn.

Horatius.

imò illuſtriſſimarũ Scholarum de cœleſtis, ſubſtantiæ inalterabilitate aduerſos recentium quorundam Nouatorũ fallacias contendamus, & noua Laurea propinquuum, vt ſuadet ratio, funus coronemus.

Caput Secundum.

De Patris Cabei prouocantis, & prouocationis propoſito.

POſtquam ſtatum meum, hoc eſt, prouocata expoſui, nunc præſtat propoſitum prouocantis, & prouocationis aperire. Verbis autem ipſiuſmet Cabei proderit ad defenſionẽ ordinandam. Sunt ergo Cabei verba, cum primam diſſenſionem meam à Tychone de Sede Cometarum attulerit, hæc,

„ Vterq; iſtorum Tycho, &
„ Claramontius ſuos habet aſſeclas, & pro
„ vtroq; multi cauſam dicunt, ſcribunt, pu-
„ blicant; Non tantum mihi ego aſſumo, vt
„ ſedere poſſim Iudex huius litis, &, vt ve-
„ rum fatear, ad hoc, vt hęc ſcribam de iſtis
„ tempus ſurripio grauiſſimis, & moleſtiſſi-
„ mis curis, in quibus tum mei inſtituti, &
„ vitæ ratio, tum principes Viri detinuerunt
„ in longe diuerſiſſima diſtractum. Per otiũ

non

non potui accuratè vtriuſq; demonſtratio- ,,
nes, & Calculos præcipuè, ſeu ſupputatio- ,,
nes aſtronomicas examinare, vt meo cal- ,,
culo in alterius irem ſententiam, quod ſi ,,
per tempus liceret, libentiſſimè facerem, ,,
& me facturum teſtor, ſi vmquam potero. ,,
Interim dicam quid ſentiam de vtriuſquè ,,
placito, & ea dicam, quantũ potero, quę ,,
ab omnibus etiam non Mathematicis facil- ,,
limè percipi poſſint; & poterit quiſq; for- ,,
taſſe ex præſumptionibus, vt loquuntur, ,,
& externis conieſturis, ſi non ex Mathe- ,,
maticis demonſtrationibus ſententiam ꝓ-
ferre. Hæc ibi. At in progreſſu etiam re-
petit; poſt enumerationem enim ſuam ob-
iectionum mearum Tychoni factarum rur-
ſus ſe proteſtatur abſtinere velle ab exami-
ne. Verba ſunt ,, Harum tamen difficul- ,,
tatum, vt ſupra, etiam non intendo exa- ,,
men inſtituere, nec in iudicium illas voca- ,,
re. Nolo vtriuſq; vel Calculos expendere, ,,
vel demonſtrationes trutinare, hoc per ,,
ſe iſtum opus exigeret, vt ab aliis factum ,,
puto; præterquam quod hoc Mathemati- ,,
cis puris ſatisfaceret ſolùm, & arrideret; ,,
Verùm, qui tantum in mathematicis ver- ,,
ſatus eſt, vt meum examen, ſi illud inſti- ,,
tuerem percipere valeret, ipſe per ſe ma- ,,
iori cum voluptate examinare poterit; lo- ,,

„ quorego cum Philoſophis omnibus, & ea „ dicam, quæ ab omnib. mediocriter inſtru- „ ctis percipi poſſint „ Quod onus, & qualis reſpõſionis mihi imponatur ex eñarrato prouocantis propoſito paulòpoſt conijciã, & exponam; Interim illud non ſatis intelligere poſſum, quod Pater dicit ſe effecturum, vt etiam non Mathematici percipiant iudicium controuerſiæ de neceſſitate rationum Mathematicarum, vel ꝑ mathematicis ab vtroquè noſtrum Tychone, ac me adductarum. Hęc enim eſt controuerſia, vt mox exponam.

Caput Tertium.

Qui ſit Status Controuerſiæ inter Tychonem, & Claramontium.

SVbiugendus eſt Status Controuerſiæ inter Tychonem, meq; vt filum inde eliciatur defenſionis meę. Status ergo eſt, vtrum rationes Tychonis, quibus eſt ipſe vſus, & conatus oſtendere Cometam ann. 1577. fuiſſe ſublunarem, ſint neceſſariæ nec ne; dico de Cometa ann. 1577. quia de illo præcipuè egit Tycho: Sed, & Tycho-

chonis intentio, & mea ibi cura ſe extendit etiam ad alios Cometas ibi enumeratos. Tycho ergo neceſſarias fuiſſe eas rationes, & ineluctabiles, & inſolubiles omninò aſſeruit; ego autem multa, & accurata indagine idipſum quærens reperi non eſſe neceſſarias; ſed etiam falſigraphas declaraui. Videamus loca Tychonis, & mea, quæ hanc eſſe litem noſtram, hunc ſtatum, Cardinem, & punctum, vt vulgò dicitur, controuerſiæ oſtendunt: pluribus in locis certitudinem, ac neceſſitatem rationum ſuarum profert ipſe; hæc ego refero. In proponendis ergo rationibus, quibus vſurus erat ad indaginem loci Cometæ Cœleſtis; confido, inquit, his tribus comprobationibus certò conuinci poſſe hunc Cometam ſuprà Lunam in ipſo æthere locum obtinuiſſe,, En, vt certitudinem, adeoquè aſſentiendi neceſſitatem rationibus tribuat alibi. Ideoquè in ipſo Æthere non longe à Veneris orbe locum obtinebat, quod hac ratione penitius enucleandum, demonſtrandumquè erat. En vt demonſtrationem profiteatur adhibitam. Quis verò neſcit demonſtrationem eſſe ſyllogiſmum neceſſarium? & paulò poſt in eodem loco repetit: Conſtat itaque ſatis, ſupraq; demonſtratum eſſe

1. progymn pag. 92. linea 4

pagina 120 linea 14.

linea 21.

Come-

Cometam hunc non fuiſſe propiorem Ter-
ræ, quàm eſt diſtantia 300. ſemidiam; &
ob id intra ſphæram Lunæ, Soliſq; extitiſ-
ſe. Adhuc autem alibi poſt hæc dicit ,,
,, Neceſſarium erit Cometam tantùm fuiſſe
,, remotum, vt pars circumferentiæ Terræ,
,, A. B. nô habuerit ad eum ſenſibilem pro-
,, portionem: & lineę. A. C. & B. C. non
,, ſe tam propè interſecaſſe: Sed quaſi paral-
,, lelæ viſæ fuerunt non infra, ſed longè ſu-
,, pra ſphæram Lunæ in altiſſimo æthere,
primum fieri poſſe manifeſtum eſt. En,
vt neceſſariam dicat deductionem loci cę-
,, leſtis Cometæ. Item in ſequenti alio loco
,, habet. Euidenter confirmauimus Come-
,, tam hunc planè æthereum extitiſſe, fuiſſe,
Pagin. 157. & ſenſibilem parallaxim reſpuiſſe. En, vt
lin. 26. ,, euidentiam demonſtrationum ſuarum te-
Pagin. 159. ſtetur; & rurſus, & ſatis euidenter, inquit
lin. 7. ,, tot diuerſis adhibitis ratiocinationib. Geo-
,, metriæ, Arithmeticæq; inuicta certitudi-
,, ne demonſtraſſe ſufficiat. En, vt certitu-
dinem inuictam, & irrefragabilem, geo-
metricamq; & arithmeticam profiteatur,
quæ eſt ſcientialis, & certiſſima neceſſi-
tas, Sed etiam alicubi Atlanteas, & ada-
mantinas vocat, eiuſmodiq; præconijs ex-
ornat, quæ ſummam neceſſitatem impor-
tant.

Hæc

Hæc, quæ inter alia Tycho dicit de firmitate, certitudine, ac neceſſitate ſuarum rationũ. Nunc, quæ ego contra eiuſmodi neceſſitatem eam negando dicam, expono. In Apologia ergo aduerſus Keplerum, qui pro Tychone aduerſum me ſcripſerat ſtatũ controuerſiæ inter Tychonem, meq; conſtituo his verbis. In Antitych. itaq; aduerſus Tychonis ſententiam, quod Cometæ cœleſtes fuerint, diſputans, duo munia præſto. Primum eſt ſoluendi eius rationes, quibus ipſe ſententiam ſuam probat; & hoc facio in ſecundo Antitychonis libro. Secundum eſt probandi contrariam ſententiam, nimirum Cometas fuiſſe ſublunares; & hoc in tertio libro Antityc. probo. In examinandis Tychonis rationibus id vnũ quæro: vtrum neceſſariæ ſint; quales, ſcilicet, eſſe oportet rationes ſcientificas, & preſertim Mathematicas ex proximè dictis. Hanc verò eſſe ibi cõſtitutionẽ controuerſię à me inſtitutæ verbis meis in eodem Antitych. demonſtro, in præfatiq; Antitych. parte prima ſic ſcribo. Ego itaq; ſum ſemper arbitratus non ex auctoritate cuiuſquam duci ſcientiam, ſed ſolùm ex Demonſtratione; attenciſſimo, æquiſſimoq; Animo Tychonis rationes omnes expendi paratus dare manus, ſi neceſſarię

In præfat. part. 2.

illæ

„ illę, ac verę demonſtrationes fuiſſent. En, vt neceſſitatem hîc quoquè inquirendam rationum propono. Paulò poſt ſubiungo. Tantùm abeſt, vt rationes Tychonis ad neceſſitatem demonſtrandi perueniant, vt in falſigraphas potius degenerent. Sunt autem falſigraphę rationes, quę pro demonſtrationibus adducuntur, & ſunt falſę; ſed ex principijs diſtortis Scientię ducuntur. Et in ſecunda parte eiuſdem diſputationis ſtatuo Cardinem diſputationis eſſe de ne-
„ ceſſitate rationum his ipſis verbis. Verùm
„ ſermonem ex hac diuerſitate opinionum
„ ad Cardinem huius diſputationis propoſitum reducamus, qui eſt de neceſſitate rationum concludentium Cometas eſſe ſublunares, aut cœleſtes. Libro etiam ſecundo verſus finem cap. 2. rurſus me ad examen rationum demonſtratiuum non topicum reuocaturum rationes Tychonis aper-
„ tis verbis confirmo „ Quod ſi vmquam
„ reſpondeam credendum eſſe demonſtra-
„ tionibus: verùm vtrum rationes ſint de-
„ monſtrationes, necne, non conſtat, ante-
„ quam expendantur, & ad examen demon-
ſtratiuum reuocentur. Hoc autem eſt, ꝙ nos in præſentia molimur. Ibi apertè ego (hîc quoq;) examen non topicum, quòd eſt probabilitatis, ſed demonſtratiuum, quod

quod eſt neceſſitatis propono. Et ergo sũma controuerſię inter Tychonem, & Claramontium. Rationes Tycho ſuas pro cęleſti loco, & ſitu Cometarum, rationes neceſſarias iudicat, & prædicat. Claramontius neceſſitati pugnat, & inſtat. Addo nunc adhuc in hac diſputatione cũ Tychone ſupponere veras eius obſeruationes, & inquirere; vtrum ex illis admiſſis, & ſuppoſitis concludatur Cometas, & Stellã 1572. fuiſſe cœleſtes: an contrà ex iiſdem obſeruationib. eliciatur fuiſſe ſublunares. Verba mea ſunt. Methodus fermè ad hanc condirionalem propoſitionem collineabit, ſi obſeruationes Stellę tunc temporis habitæ pro veris ſuſcipiantur, ex pluribus earũ, atq; potioribus colligetur eam ipſam Stellam infra Lunam fuiſſe, nulloq; modo cęleſtem. Hoc ipſum feci in Antitychone; reſpondi enim rationibus Tychonis admiſſis etiam eius obſeruationibus pro veris in ſecundo libro, in tertio quoq; de parallaxi Cometæ eius collegi; & ex obſeruationibus Tychonis, & Lantgrauij potiſſimum collatis deduxi: vtquè veris, ſcilicet, & admiſſis.

lib. 1. de trib nouis Stellis part. 2 pref.

Caput Quartum.

Expedita, & facilis defenſio Claramontij Doctrinæ ab ijs, quæ contra ſcribit Pater Cabeus.

HIs habitis facilis omnino exoritur, & elucet mea defenſio ab ijs, quæ Pater Cabeus contra ſcribit; conſiſtitq; reſponſio, quòd hucuſq; nulla extat, adduciturquè in ſcriptis Viri repræhenſio doctrinæ meæ; cum enim neq; Calculos meos tãgat, neq; demonſtrationes, vt ipſemet fatetur ſe ab ijs abſtinere: inſcripto Mathematico nihil aliud continetur, præſertim Trigonometrico, quã obſeruationes, demonſtrationes, & Calculi. Obſeruationes nullæ, aliæ à me adhibentur, quam Tychonicæ, vt veræ, quas defenſor Tychonis probare cogitur, & probat: calculos, & demonſtrationes meas non tangit: ergo nulla in me cadit reprahenſio Patris; at pollicetur ſe conſideraturum, & expenſurum doctrinam, & tum ſcripturum, vtrius ſententia melior ſit. Expectemus; & tunc ſi repræhendat, & ego ſim ſuperſtes, reſpondebo (iuſta eſt reſponſio) minuſquè acris, quam qua vſus eſt Chriſtophorus Rothmannus, Iulio Cæſari Scaligero, qui

Vir alioquin doctiſſimus, at ignarus Mathematicarum, Cum de parallaxi aliqua balbutiſſet, monuit eum Rothmanus, vt ſe in Triuio mathematico alicui inſtruendum daret, poſteaquè rediret; tum enim videretur multo iuſtius; ego ei, qui mathematica mea fatetur non vidiſſe, & ſe viſurum fortè proponit, dicere hoc ipſum poſſum, videat primùm, & reſcribat iudicium ſuum; tùm demum prout res ceciderit, vel comprobationem recipiam, vel improbationi reſpondebo; at illa prætereà eſt præſens, & ſecura reſponſio; non habere me, quod cum eo contendam, dum in puncto, & cardine controuerſiæ, vtrum rationes Tychonis ſint neceſſariæ ipſe apertiſſimè mihi, & negationi meę aſſentitur, & aſſeuerationi Tychonis refragatur. Rem intelligamus ex ipſius Cabei verbis, ne quis arbitretur me quidquam Viro imponere.

Caput Quintum.

Cabeus arbitratur, & dictis ipſe ſuis confirmat rationes Tychonis non eſſe neceſſarias.

PRæmitto ad hanc indaginem non poſſe eſſe neceſſarias rationes Tychonis, niſi

Digitized by Google

ſint veræ obſeruationes Tychonis, quib. innituntur,& pariter niſi veri Calculi,quibus inſiſtunt; & veræ illationes,quibus vtuntur, quæ harum conditionum deſit. ex falſis enim non demonſtratur verum. A-
prim. Poſt. Analit. t. 18 riſtoteles,& cum eo Logici, quiq; Ariſtoteles; inquam, dicit. Quoniam igitur, quod ſcitur demonſtratiuè, oportet ex neceſſitate ineſſe manifeſtum, quod, & per medium neceſſarium oportet habere Demonſtrationem. Et alibi. Ex neceſſarijs igitur oportet eſſe Syllogiſmum, ex veris enim eſt, & nō demonſtrantem ſyllogizaſſe, ex neceſſarijs verò non eſt niſi demonſtrantem. Prius autem dixerat, ex falſis quidem ratiocinari poſſe verum: at non demonſtrari. Ad expoſitionem rem deducamus. Dixerit quis à ſe obſeruatam Cometę altitudinem graduum ab Horizōte,ex ea obſeruatione ſyllogiz. parallaxim, iam falſa propoſitione vtitur eius ratio, adeoquè nihil veri poteſt certò concludere, hoc eſt demonſtrare. Sit pariter Calculus falſus, deduxerit ſcilicet parallaxim vnius gradus; at fuerit trium graduum; cum ex falſa ea parallaxi deduxerit diſtantiam Phænomeni à terra; certè nō niſi falſam poteſt deduxiſſe. Applicemus nunc doctrinam dictis Cabei, De obſeruationibus

lib. eod. t. 16.

lib. 2 Prior. cap. 2.

nibus is Tychonis hæc habet. Dum ergo Tycho dicit ſe obſeruaſſe Cometam tali die, & talem eius inueniſſe altitudinem, & in tali azimuto, & in tali almincatarathi inueniſſe, hoc non demonſtrat, ſed enuntiat: nec teneor ego, niſi ex fide humana, illi credere: nullum autem obſequium alicui maius præſto, quã cum illi credo. At cur Tychoni ſemper credam, cùm ille mihi credere in rebus grauiſſimis recuſat ſemper: non ſolum mihi, ſed & ſanctiſſimis, & grauiſſimis viris ſẽper credere recuſat? Ita ergo Cabeus non habet pro certis obſeruationes Tychonis; adeoquè oportet propoſitiones ex illis deductas non eſſe neceſſarias Patri. At quid de Calculis? Intelligamus ipſum „ Quod ſemel, aut iterum multitudine numerorum grauatus in „ Calculo errauerit, & numerum pro numero per errorem aſſumpſerit; hoc, vel illud „ ſuadebit, quod. Quandoquè bonus dormitat Homerus; & quod in nulla re facilius erratur, etiam à peritiſſimis, verſatiſſimiſq; quàm in numerorũ ſupputatione. Hæc Cabeus. Quæ demum important de Calculo, quouis pronuntiato, poſſibile non eſſe, cum nobis non conſtet, vtrum in eo calculo ducẽdo fuerit fatigatus, nec, ne ſupputator de calculo ſcilicet iam dici ini-

to. Poſſibile verò non eſſe conuertitur cũ propoſitione, non neceſſe eſſe, vt non neceſſe eſſe. Non neceſſe autem eſſe, & neceſſe ſibi repugnant,& contradicunt. Cõtradicent ergo ſibi hæ duæ propoſitiones, ſcilicet propoſitiones omnes ſunt neceſſariȩ, vt Tycho ipſe aſſerit, & aliquȩ propoſitiones Tychonis non ſunt neceſſariæ, vt ex dictis Cabei ducitur. Quoad illationes rurſus rationum non eſt certus Cabeus, vtrum ſint neceſſariæ: adhuc enim eas, vt ipſe fatetur, non penſitauit: liberè enim dicit ſe nondum excuſſiſſe rationes Tychonis, & meas. Neceſſe ergo eſt lõgè hucuſq; abeſſe ab opinione neceſſitatis de rationib. Tychonis; imo negationi neceſſitatis neceſſe eſt adhærere in illis pro poſſibilibus admittat. Qua in re certè, & in dictis eam ſententiam importantibus longè à Tychone diſſentit, qui de obſeruationibus ſuis

lib. 1. Progym. pa. 34. lib. 2 pa. 12.

hæc inter cætera habet. Adeo quòd nihil addubitem eas ita accuratas, & præciſas eſſe, vt nullius ſcrupuli his, vel vltra in has lateat deuiatio; & alibi de more ſequutura ratione dicit,„ Si quis ſpecialiorẽ,
„ magiſq; ſubtilem comprobationem, atquè
„ e certis obſeruationibus peritas geometri-
„ cas demonſtrationes requirat, ſequentia
reſpitiat; illis, vt ſpero voti compos fiet;

Cer-

Certas ergo, & non ambiguas obſeruationes ſuas appellat; & alibi inſtrumenta ſua ita exacta pronuntiat, hoc pertinet ad obſeruationes, vt quintam minuti partem aſſequantur. Concludo igitur in cardine, & puncto controuerſię Patrem Cabeum repugnare Tychoni, & mihi fauere, vt non habeam in hoc ipſo, quod eſt caput negotij, & controuerſiæ, quid cum eo pugnem. Pars erit Tychonis de non impleta fide defenſionis dolere, & queri; & verè parum furtunatus, eſt in defenſoribus ſuis Keplero, Glorioſo, Liceto. Galileo, qui tamen non, vt defenſor Tychonis, ſed vt defenſor ſententiæ de ſede Cœleſti Stellæ nonæ anni 1572. comparuit. Plena ergo, & abſoluta eſt defenſio ab obiectionibus Cabei mea; quoniam rationes meas, & calculos non reprehendit hucuſq; & fortè ex modo dicendi nõ reprehendet, & in controuerſia deſcẽdit re vera in opinionẽ meã & Tychoni repugnat; non tamen deponam ſtylum, ſed nouo facto principio ſcriptionem proſequar, reddita primùm cõſilij mei ratione.

Caput Sextum.

Cur Claramotius poſt integrã doctrinę, & Scientię ſuę defenſionem proſequatur ſcribere.

EGo ſanè nihil magis deſidero, quàm

integram ab omni contentione quietem; & hanc præſertim preſens vitę ratio poſcit, quæ in ſacris literis immorari, non in prophanis diſpergi, ac diſſipari aueret, vel ſaltem auere deberet: attamen rationes ſunt, quæ illibentem licet, in opere tamen contineant. Altera ratio eſt priuata, & mea, quia perſonam alicubi præſtringit meam, & alicubi dicta mea non adamuſſim, ac ſatis verè refert; non culpo autem fidem: indignum eſt Sacerdote crimen. Sed incuriam, qua eadem incuria, & Tychonis dicta refert. Eſt alia ratio, quia auctoritate ſua multum noceret Mathematicæ ipſi, penes ſaltem minus peritos; niſi, quæ in eam ſcientiam peccat, reprehenderentur, ex quibus minuatur eius auctoritas. Multam ſanè auctoritatem tribuet celebritas familiæ, cui ſe dedit. Quod Antiochus Popilio dixit; Romanum eſſe tibi animos facit; poteſt verti nunc tibi, Ieſuitam eſſe auctoritatem conciliat. Oſtendere ergo ad defenſionem pertinet, monſtrareq; quantùm in hoc ſcripto à laudibus prædeceſſorum ſuorum declinet. eſt & alia præterea ratio; is me coegit, de me agendo, eius videre ſcriptum, illudq; iudicare, vt ſi quos ibi detexi errores, diſſimularem, & non arguerem, ſpeciem eos probandi præberē.

Ita mihi inſultauit Licetus, quia non memini omnium eius errorum, eos probauiſſe: at non pertinebat ad vergentem tum diſputationem. Quoniam verò publica cura debet antiſtare priuatæ; primò arguam, quę peccat in ſcientiam; deinde, quę in me; & quæ alia particularia ſe ſe offerent peccata. In ſcientiam autem peccat & ratione Methodi, & ratione rerũ. Conſidero quę peccat rõne Meth. primo loco.

Caput Septimum.

Quę peccat in Mathematicam ratione Methodi.

PEccat in Mathematicam grauiter ratione Methodi Cabeus; pro demonſtratiua enim Methodo in ſcribendo, & iudicãdo de Mathematicis, probabiles rationes, ac perſuaſiones, & præſumptiones inducit: nec veritus eſt documentum Ariſtotelis dicentis: nam, & Mathematicum, inquit, perſuaſionibus vtentem approbare, & ab oratore demonſtrationes exigere ſimile vitium eſt,, quod dictum ſuſcepit Proclus in Com. ſuis in Euclid. hunc in modum. Secundò verò inquit, ſi iuxta materiam ſubiectam demonſtrat, vt põte, ſi neceſſarias, taleſq; reddit rationes, quæ coargui, cõuinciq; non poſſunt; non autem probabiles, *lib. 1. Eth. Nic. c. 3.* *lib. 1. c. 11.*

les, nec veriſimiles referens. Ita Proclus.
Sed rem in tanta grauitate repetamus, &
oſtendamus mathematicas ſcientias eſſe,
& primum euidentiæ, ac certitudinis gradum obtinere, paſſim eſt in ſcholis receptum: non crederem à Cabeo negatum iri.
Attamẽ ad Ieſuitam, vtar Ieſuitę celeberrimi teſtimonio. Is in præfatione, vbi agit de nobilitate, & præſtantia Mathema-
,, ticæ, ita concludit,, Cum igitur, inquit,
,, diſciplinæ Mathematicæ veritatem adeo
,, expetant, adament, excolantque, vt non
,, ſolum nihil, quod ſit falſum; verùm etiam
,, nihil, quod ſit tantùm probabile, nihil
,, denique admittant, quod certiſſimis de-
,, monſtrationibus nõ confirment, corrobo-
,, rentq; dubium eſſe non poteſt, quin eis
,, primus locus, inter alias ſcientias omnes,
ſit concedendus. Scientiæ autem inſtrumentum eſſe demonſtrationem certum eſt.
lib.1.eth.c.3, Definit Ariſtoteles ſcientiam habitum demonſtratiuum, habitũ ſcilicet per demonſtrationem acquiſitum. At latius, magiſquè ex ꝓpoſito in libro Poſter. vbi ait demonſtrationem eſſe ſyllogiſmum ſcientialem, eſſeq; ex veris, primis, immediatis, notioribus, prioribus, & cauſis concluſionis; & deinceps, eſſe ex propoſitionibus neceſſarijs, ac per ſe; illud inſuper ſubiun- *primo poſt. Analy.t.5. tex.15 cap. vltim.*
go,

go, quoq magnum ſit inter ſcientiam, &
opinionem diſcrimen, indicat Ariſtoteles ,,
in primo Poſter. Scibile, inquit, & ſcien- ,,
tia differunt ab opinione & opinabili,quo- ,,
rum ſcientia quidem eſt vniuerſalis, & ,,
per neceſſaria; neceſſarium verò non con- ,,
tingit aliter ſe habere; ſunt autem nonul- ,,
la vera quidem, quæ contingunt aliter ſe ,,
habere: planũ igitur, quod circa hæc ſciẽ- ,,
tia non eſt; eſſent enim impoſſibilia aliter ,,
ſe habere, poſſibilia aliter ſe habere, & ,,
paulo poſt,, Namq; & opinio incerta eſt,
& natura talis; ad hoc autem nemo putat
opinari, quando exiſtimat impoſſibile ali- ,,
ter ſe habere: ſed ſcire: ſed quando eſt q- ,,
dem ſic: ſed tamen, & aliter, nihilque ,,
prohibet quidem tunc opinari, tamquam ,,
quod talis opinio ſit. Et rurſus lib.6. eth. *Cap. 3.*
loc. annotat. opinionem à ſcientia diſtin-
guit, quod opinio poſſit etiam eſſe falſa:
omne enim, quod ſcimus, non poſſe aliter
ſe habere exiſtimamus. Opinionem ergo
abeſſe multum à ſcientia, ex his patere po-
teſt. At quodnam eſt opinionis inſtrumẽ-
ta? Syllogiſmus eſt dialecticus, Topicuſ-
ſe, qui totus eſt in opinionem, totuſque
ex opinione pendet; eſt enim ex propoſi-
tionibus probabilibus. Ita definit Ariſt.
Dialecticus ſyllogiſmus eſt, qui ex proba-

bilibus eſt collectus. Probabilia autem definit, quę videntur omnibus, aut plurimis, aut ſapientibus, hiſquè, aut omnibus, aut plurimis, aut maximè familiaribus, & probatis. Quæ ſcilicet opinantur omnes, aut plurimi, aut ſapientes; & hi, vel omnes, vel plurimi, vel maximè probati, ſunt probabilia. Vt hinc pro corollario conſtet eum, qui ſola auctoritate, etiamſi ſapientiſſimi hominis, aut ſapientiſſimorum hominum, aliquid probet; eam probationem eſſe probabilem, non neceſſariam, & ſcientialem: vt ſi quis eam propoſitionem in mathematica celebrem, tres anguli, Trianguli ſunt ęquales duobus rectis probaret ſola Euclidis authoritate eſſe, eouſque probatio probabilis; reſolueretur enim ratio in hanc. Quicquid dicitur ab Euclide eſt verum. tres angulos Trianguli eſſe ęquales duobus rectis dicitur ab Euclide. Ergo tres angulos Trianguli eſſe æquales duobus rectis, eſt verum; ac ſi adhiberetur demonſtratio ibi Euclidis, eo quod tres anguli Trianguli ſunt ęquales duob. deinde reſoluta præſertim ratione, vſquè ad immediata, eſſet demonſtratio, & ex ea naſceretur ſcientia. Eatenus autem res procedit, vt ſi pro demonſtratione, ſiue inſtar ſyllogiſmi demō-

ſtrati-

ſtratiui, dialecticus ſyllogismus adducere- tur, eſſet ſophiſticus, ſecundum Ariſt. & fallacia in eo cōſiſteret, quod pro demon- ſtratione prætenderetur, qui non eſſet de- monſtratiuus ſyllogiſmus: ita Philoſoph. „ Nam eius, inquit, quod eſt propter quid, „ hallucinatorius eſt. Cum igitur huiſmodi „ ſint ſcientię, pręſertim mathematicę, & eiuſmodi earum Methodus, demōſtratiua nempe, quę à principijs indemonſtrabilib. poſitis, ſubinde theoremata ſua, ac proble- mata deducat. Pater Cabeus cōtra omnia ex authoritate Tych. ſancit « Audiamus « hominem. Adducit ipſe obiectiones meas « (ſed pro ſuo captu. & cōtra id, quod ſe ab « initio facturū ꝓpoſuerat: de qua re poſteà) « & antequam ad ſolutionem deueniat, pro « fundamento ſolutionem ponit, laudes do- « ctrinę Tychonis: fuiſſe Virum doctiſſimū, « qui nominis celebritatem, operibus editis „ comparauit apud omnes; qui Aſtronomi- „ am vniuerſam percudit, dum correxit „ motum Planetarum malè à prioribus po- „ ſitum: altitudinem ſingulorum, & Apo- „ gei, Perigeiquè eorum denominauit; & „ quæ hucuſquè ipſe protulit, hucuſquè „ irrepręhenſa permanſerunt in curſu quin- „ quaginta annorum; vt calculi eius ap- „ pareant veriſſimi, & peritia ſumendi

lib. i. Elench c. 10.

ſumen-

ſumendi diſtantias à terra exquiſita. Hoc facto fundamento, quod amplius ipſe exaggerat: tum reſpōdet obiectionibus meis, non eſſe veriſimile hominem erraſſe in ijs, in quibus à me reprehenditur erraſſe, ſcilicet, in ſumenda diſtantia Cometæ à terra: in indagine eius motus & ī alijs eiuſmodi. Cumq; ego demonſtrationes dictorum meorum Mathematicè adduxerim, ſcilicet, expoſitione, determinatione, cōſtructione, vbi opus fuerit, fultas; & calculis trigonometricis inſtructas: reſpondet ipſe his verbis,
„ Similiter mihi nemo
„ perſuadebit, ipſum neſciſſe menſurare di-
„ ſtantiam Cometę à terra, & propriam eius
„ parallaxim inuenire: cū optimè ſciuiſſet,
„ quid ſit parallaxis, quod ſit diſcrimen in-
„ ter locum verum, & viſum. Hæc Viri ſo-
„ lutio. Ommitto ego nunc conſiderationē conſequentiarum; nouit quid ſit parallaxis, ergo inuēnit veram parallaxim; egregiè fuit peritus in motibus Planetarum, ergo, etiam in motibus Cometarum. Sed eſto, fuiſſe Tychonem doctiſſimum, peritiſſimum in motibus Planetarum indagandis, conſtituendis veriſſimum, imo eſto, in multis alijs Cometis rectè omnia cōceſſiſſe; Ergo etiam in propoſito Cometa nō errauit? Eſt argumentatio ab auctoritate

Aſtro-

Aſtronomi famigeratiſſimi, & maximi, quę facit, ex ſuperius dictis, rationem, non demonſtrationem, adeoq; probabilem methodum in ſcientiam mathematicam importat, quod ego in pręſentia contendo, & pro corruptela pręſtātiſſimę ſcientię damno. Cæteras poſtea conſequentias ſuis infra locis conſiderabo, & Tychonis laudes veras, & ſolidas ſecernendo, ac inanes, & additicias, Viro verè maximo indignas, q. falſis non eget ad gloriam encomijs: proſequitur adducere meas ſingillatim obiectiones; quæ veritate intelligemus; interim tamen ſingulis idem fundamentū opponit ſcientiæ, & auctoritatis Tychonis, & ad primam inquit difficultatem, quod neſciuerit menſurare motum Cometæ, & temerè pronunciaſſe, &c. Dico Tychonē ea peritia menſuraſſe motum Cometę, qua menſurauit motum Planetarum. Demonſtrationi ergo meę, qua demonſtro ex datis ipſius Tychonis, non eſſe motum per arcum vnius, & eiuſdem Circuli maximi, opponit eiuſdem Tychonis auctoritatem. Et pariter, cum demonſtro Tychonem pro loco vero Cometæ accepiſſe, & exhibuiſſe locum apparentem, quia de eo loco egit, quem tranſpectu inſtrumentorum viſoriorum obſeruauit; ipſe reſpondet peritum

ritum fuiſſe Tychonem in locis Planetarũ colligendis. Dimitto ego conſequentiæ falſitatem; peritus fuit in colligendis motibus Planetarum, ergo & nouorum, Phęnomenon; qua de conſequentia poſtea. Sed nunc perſiſto in vſu methodi Dialecticæ ex authoritate ad ſoluendas rationes mathematicas. Pariter, & ad tertiam meã; vt ipſe numerat difficultatem de falſitate ſcilicet parallaxis à Tychone inuentæ ipſe itidem reſpondet. Ego autem (vt indicabã ſupra) ſuppono primò ipſum agnouiſſe, parallaxim eſſe tale diſcrimen inter locum, ſcilicet, verum, & viſum. Secundò Tychonẽ habuiſſe certam regulam inueniendi locum verum, &c. atq; ita ſemper procedendo Dialecticam methodum, in diſputationem mathematicam inducit, cum certiſſimę ſcientiæ grauiſſima iniuria.

Peccatum aliud Cabei. Sed aliud præterea peccatum in methodo, & de methodo accumulat Pater Cabeus; nam non ſolùm ſcientialem, & mathematicam methodum ad dialecticam inducit, ſed ad coniectandam, & cogitandam mẽtem Tychonis, nulla licèt eius voce, & ſignificatione indicatæ. Cum tamẽ ſolus Deus ſit perſcrutator cordium; audiamus documentum, & agnoſcamus ineptire interdũ homines, cum ſtudio repugnandi

ferun.

feruntur „ Debemus autem. inquit vnuſ- „
quiſq; ex præhabito cōceptu Authoris ſuſ- „
picari in eius dictis latitare aliquid magis „
reconditū. Sicut igitur in Planetis, ſi pri- „
mo aſpectu motus ſingulorū dierū,qui re- „
cedunt ab aliquo aſtro, obſeruet,inueniet, „
quod verè nec ſunt æquales, nec propor- „
tionales motus, ſed tandem medij motus „
ſunt æquales: & ideo pronuntiamus motus „
eos eſſe ſummè æquales; fortaſſe etiam „
Tycho, qui adeò exercitatus erat in mo- „
tibus Planetarum examinandis, quamuis „
motum iſtum Cometæ ad Aſtrum collatū, „
nec proportionalem,nec æqualem viderit, „
eſſe tamen regularem pronuntiauit; ſuſpi- „
cetur Claramontius, & quilibet alius in „
mente Tychonis aliquod magis grande „
delireſcere. nec dicat non potuiſſe affirma- „
re regularem quia ex motu ſingulis diebus „
reperto, non apparet regularis „ Ita ergo „
mathematicarum certitudo, & euidentia,
quæ naſcitur nedum ex verbis apertis Scri-
ptoris; Sed ab expoſitione ob occulos fi-
gura ipſa ponente, quod dicitur, vnde na-
ſcitur ſublatio æquiuocationis ex Arte;
nunc reducit ad perſcrutationē alienę mē-
tis ſoli Deo peruiæ. Hei miſeras hominū
mentes! At demum pro crepidine errorū
de Methodo, ſub iniuſtæ cuiuſdam curio-
C ſitatis,

ſitatis, aut diffidentiæ intimatione, vetat quærere rationem dictorum à Tychone; oportere enim illi prorſus credere. Reducitq; demùm Mathematicam ex certitudine ad ſuſpicionem, & ad obligatam credulitatem.

Caput Octauum.

Expoſitione oſtenditur inconuenientia reſponſionum dialecticarum Mathematicis Demonſtrationibus. &c.

ITa hucuſque reprehendi Methodum, quam inducit in Mathematicis Cabeus vt violantem certitudinem, & dignitatem earum, conceſſis etiam illis omnibus, quę de Tychone prædicat, ſemper enim [quęcunq; & quantacunq; fuerit doctrina Viri] tamen erit ex auctoritate ratio; reſponſio adeoq; probabilis non certa, qualis in mathematicis ſcientijs requiritur, ad ſoluendas præſertim rationes ex principijs ſcientiæ deductas, & calculos acriuia Trigonometrica deductos, & oſtenſos, & abſurditatem eiuſmodi progreſſus praxis ipſa ob oculos poſita claram facit. Oſtendo ego, & demonſtro angulum quendam deſcriptum in comprobationem tertiam iuxta no-

In ſecun. lib. Antityc. C. 11.

ta nominatione Tychonis, mihi pag. 123. qui continetur ibi lineis rectis. D. A. & A. B. ad punctum A. eſſe grad. 37. 13. ex datis ibi Tychonis Trigonometrica deductione: at Tycho dicit eſſe grad. 90. nonne eſt ridicula reſpōſio ad meam ibi rationem, ſi dicatur Tychonem fuiſſe Virum peritum, ideoq; potius illi credendum, & non penſare ibi meam rationem, & videre, vtrum verè ego ex ijſdem datis Tychonis, calculum deduxerim Tychoni cō. trarium, cum eſſet demonſtratio mea, & calculus in Abaco, ſicut demonſtratio, ſeu deductio Tyconis? Tanto autem minus conuenit Cabeo reſponſio, qui non ſemel fatetur in calculis, aliquando viros peritiſſimos falli. Verba ſunt eius de Tychone,, Quod ſemel, aut iterùm numerorum multitudine fatigatus in calculo errauerit, & numerū pro numero poſuerit, ſeu per errorem aſſumpſerit, hoc, vel illud ſuadebit, quod: bonus quādoq; dormitat Homerus, & quod in nulla re facilius erratur, etiam à peritiſſimis, & exercitatiſſimis, quam in numerorum ſupputatione,, Ergo de Tychone hîc idem concedit, potuiſſe errare in calculo: quomodo errore illi tributo nedum, ſed per demonſtrationem oſtenſo, poteſt idem ipſe Cabeus reſponde-

re ad ſolutionem contrariæ rationis, Tychonē fuiſſe peritiſſimum in calculis: at peritiſſimi etiam per ipſum interdum errant in calculis; in caſu ergo diuerſitatis calculorum, non iudicatur veritas ex peritia maiore, vel minore calculatorum; ſed ex conſideratione calculorum. At dicet fortè; iam poſui, & proteſtatus ſum nolle calculos expendere: ergo neque de eorum veritate, falſitate etiam poterat pronunciare, & neutrius calculos aduerſus alterū tueri: verùm eſt hac in re prorſus inconſtans Cabeus; quod latius poſtea ꝓſequar, hîc illud vnum obijciam, quod calculum meum, quo ſinum lateris eiuſdem Trianguli rectanguli cap. 6. 2. Antitychonis poſiti particularum 75836. conſiderat, cum calculo Tychonis confert, & me niſi falſitatis, vanitatis, & fortè malignitatis accuſat; ergo calculos etiam meos, contra ſuam proteſtationem conſiderauit, infelici ſanè intelligentia, vt infra ſuo loco: ſed conſiderauit tamen, vt excuſatio non conſiderandi, non habeat locum; ſed inconſtantia interim, poſtea inſcitia apparebit, at proſequor nunc praxim. Ego obijcio in eodem cap. 11. lib. 2. Antitych. Tychoni, quod duxerit, & iuſſerit duci ab eodē puncto duas lineas parallelas, quod eſt cō-

tra principia mathematica, poſſe duas parallelas in eodem pnnĉto conuenire; creſcit abſurdum, quod ſupponit conuenire rurſus in centro Mundi, vt illud primo errori accedat impoſſibile, duas rectas lineas claudere poſſe ſuperficiem: Num tollit, & ſedat obiectionē, ſi dixerit quis, vt hic dicit, nō eſſe veriſimile Tych. ob eius peritiam eſſe deceptū? Num ergo peritia Tych. poteſt facere veriſimilia, quę principijs mathematicis verbo tenús repugnant? Keplerus, quē hic interdum adducit, fuitq; Tychonis Alumnus; coactus tamē fuit errores eos agnoſcere, & reprę henſiones ibi meas Tychonis admittere ī Hyperaſpiſte. Hæc paucula in praxim deduxiſſe ſufficiat ad ſignificādam ineptitudinem reſponſionis, ſi opponatur demonſtrationib. & geometricis principijs deductis, immò principijs ipſis peritiam hominis repræhenſi; Etiam ſi reprænenſor in de monſtrando fuerit minoris, quam repręhēſus celebritatis. Vter maioris celebritatis eſt Apollon. Pergeus, an Archimedes? certè Archimedes. At hic oſtenditur diminutus in lectionibus conicis, quod reſtringat eas ad Conum rectum, & mathematici, Apollonij ſententiam præferunt, eo quod eam demonſtrauit. At vter celebrior Mathematicus Eu-

clides, an Clauius? certè Euclides: attamen repræhenſio demõſtrationis decimę nonæ libri noni Elementorum à Clauio adductæ, Mathematici ob vim rationis Clauij recipiunt. Et hæc ſatis pro abſurditate declaranda Methodi à Cabeo in Mathematicam inductę; etiam ſi omnia, quę Tychoni tribuit ſint vera. Verùm de veritate infra ſuo loco. Interim perſiſto in hoc de Methodi negotio. Oſtendi quantum errauerit Pater reducendo Methodum mathematicam ad dialecticam, & ad penitus incertã, & ex principijs Methodorum ducta ratiocinatione, & ſub oculis poſita ex praxi importunitate. Nunc oſtendo eandem Methodum eſſe contra cauſam, quam tuetur Cabeus, vt in hoc errore poſſit deſiderari hominis prudentia non prouidentis, iuxta prouerbium, Turdi factum.

Caput Nonum.

Methodum à Cabeo inductam contrariã prorſus eſſe Cauſa, quam pro Tychone, & Nouatoribus tuetur.

SI iudicium de loco Cometarum, & Phęnomenon. nouorum ad dialecticam, & probabilem Methodũ reducatur, erit exitiale

tiale nouatorum Cauſæ. Cum enim huiuſmodi Methodus tota ex auctoritate opinantium pendeat; quantum & numero, & pondere ſuperant, qui Cœlum inalterabile, & imperuium omni generationi, & corruptioni, nedum totius, ſed cuiuſuis eius partis arbitrantur, firmiterq; longo iam ſeculorum curſu exiſtimant. Peripatetica certè ſchola, quæ tot iam ſeculis eminet, idē ſentit; idem docuere in ea, & Græci interpretes, & Arabes, & partim Latini. Idē fatetur Cabeus, eſſe ſcil. in ea ſententia peripateticos. Et Galileus numerans eos, q; opera mea de ſede eadem nouorum Phænomenon. Sublunari, & Cœli inalterabilitate legent, hæc habet. *S'aggiunge, che ſaranno aſſai manco, che vn per cento à ragguaglio di quelli, che lo celebrarono, & eſaltarono ſopra tutti i maggiori intelligenti, che ſiano, e che ſieno ſtati già mai; vno, che habbia ſaputo ſoſtenere la peripatetica inalterabilità del Cielo contra vna ſchiera d'Aſtronomi,,* Aduerſarios autem ad exiguum numerum deducit. Tycho deteſtatur eos, qui auctoritati acquieſcunt in amplectenda ſententia. Verba ſunt; ſed accidit illi, quod plerumquè Viris aliàs non imperitis ſolet; eamque,, à maioribus inueteratam, aliquam auctoritatem, acceperunt adeò religioſè obſer-,,

Lib. 1. **Progymn. pag.** 59.

„ uantibus, vt & ſi euidentibus rationibus, ipſaq; experientia, ea conſiſtere non poſſe haud obſcurè, vel per ſeipſos, abſque admonitòre animaduertant; attamen a dicta approbata, & longo vſu recepta ſententia recedere piaculum ducunt, & leuitati imputant.

Caput Decimum.

Quæ peccat Pater Cabeus in Scientia ipſa Mathematica ratione rerum, &c.

IAm trāſeamus ex errore in Methodo ad errorem in rebus,& dogmatibus Mathematicæ, quibus laborat Cabeus, nec leuibus, nec prorſus paucis; ſat erat aliquos potiores detegere q in intelligēdis, ac referendis meis, ac Tychonis etiā apparent nonulli; eos tamen ad ſua loca reijciam, nunc, qui per ſe ſunt refero. Primus eſt, qui indicat hunc Patrem totius Aſtronomiæ progreſſus exortem, de motu medio ęquali ſcilicet, quomodo ſumatur ab Aſtronomis. Vult hic colligi obſeruatione ab Aſtronomis, & demum demonſtrari. Cum tamen ſupponatur, & pro ſuppoſitione in ea ſcientia accipiatur, cui tota innititur aſtronomica negotiatio, &

prag-

pragmatia. Rem altius repeto, & demõſtro. Motus cœleſtes in tres diſtinguntur, in medios, veros, & apparentes, quorũ duo, veri ſcilicet, & apparentes in cæteris Planetis confunduntur, in Luna ſola diſtinguntur, in qua locus verus, & locus apparens differunt. Motus verus in cęteris Planetis eſt, qui in visũ cadit, & viſu obſeruatur; hic verò inæqualis eſt; non enim æquali tẽpore æqualis eſt, hoc eſt, æqualem arcum Zodiaci, Eclipticę've tranſit; exempli gratia Sol duas Eclypticæ medietates, alteram ab Ariete ad Libram, alterám à Libra ad Arietem, ab initio, ſcilicet Arietis ad initium Libræ, & ab initio Libræ ad initium Arietis, licet inter ſe ęquales, inæquali tempore tranſit; nimirum Arietis ad initiũ Librę diebus 187. ſecundum Ptolemæum, & ab initio Libræ ad initium Arietis diebus 178. ÷ pariquè modo verus motus non æquatur tempori, vt poſſimus æquali tempore obſeruare sẽper per æqualem arcum tranſitum; multo minus de apparente in Luna. Aſtronomi tamen ſuppoſuerunt ſub hac inæqualitate veri motus, ac viſu obſeruabilis, ſubeſſe motum aliquem penitus æqualem, quod Philoſophi naturales demonſtrare conati ſunt; vt Ariſtoteles libro ſecundo de Cęl.

ex eaquè ſuppoſitione Aſtronomi, & annis, & diebus, & horis, æqualem ſingulis motum aſſignauere, vt Ptolemęus de motu Solari lib. 3. c. 2. in Tabula appoſita. Inuenta deinceps eccentricitate Planetæ, & nunc ſolis; inęqualitatis motus Tabulas cõfecere, quę ſcil. ad ſingulos ab apogeo gradus ſit inæqualitas, qua vel addita motui medio, vel detracta verus motus colligatur quouis tempore: hæc eſt Pragmatica aſtronomica. Modò verò motum medium dari ſupponunt, ac demonſtrant tum Ptolemęus, tum Copernicus, tum Tycho; nõ autem ex obſeruatione colligunt, vt Gab.ª dicit. Satis erit huc adducere ex Tychone probationem. Is ergo inquirit motum Solis; primòq; reddit rationem, quamobrem ea inquiſitio debeat reliquas præcedere: ſecundo ſubiungit placitum Copernici de motu Terræ, nec admittit; ſed cũ communi Aſtronomorũ placito permanet. Tertiò ſubijcit Solem moueri motu apparente ſcilicet vero inæqualiter probatquè, quoniam in ęſtiua medietate Eclypticę tardius mouetur, in brumali velocius, in illius, ſcilicet tranſitu plus temporis ponere; in huius tranſitu minus. Tum demum ad motum æqualem medium ſcilicet tranſit, ,, deq; eo hæc verba profert. Motus autẽ

omnes

omnes cœleſtes eſſe per ſe regulares, & ,,
æquales, conſtantiq; lege circulariter feri, ,,
pro Axiomate iam dudum omnibus rece- ,,
ptum ſit. En, vt Tycho pro axiomate, ,,
principio .ſ. indemonſtrabili in Aſtronomia ſtatuat, non autem pro concluſione demonſtrata, ac demonſtrabili; quodque verbis pronunciauit, factis confirmat, & exequitur; in eodem capite paucis non interiectis ſumit ex obſeruationibus proximiorum ſibi Aſtronomorum annum tropicum, ſcilicet ab ingreſſu Solis in Æquinoctium ad ſequentem eius ingreſſum in idē Æquinoctium dierum 365. hor. 5 min. 49. Verba eius refero. Aſſumemus, inquit,
anni tropici magnitudinem dierum 365. ,,
hor. 5. min. 49. quanta proximè collatis ,,
artificum diuturnis obſeruationibns repe. ,,
ritur. Hæc ille, & per hanc dierum quantitatē partitur integrum Eclypticę Circulum gr. ſ. 360. ııı ııı ıııı 2 & cū exeat quoties g. o. m. 59. 18. 19. 43. 3 tantum ipſe ſtatuit motum diurnum ſingulis, ſcilicet diebus conuenientem. Verba ſunt,, Quod ſi ,,
per hanc præſuppoſitam anni quantitatē, ,,
integrum circulum, qui eſt P. 360. diuiſe- ,,
rimus; prodibit ſimplex Solis diurnus mo- ,,
tus P. o. 59. 8. 19. 48. noſtrę intentioni ſuf- ,,
ficiens, quo etiam mox vtemur in inquirē- ,,

do

do demonſtrandoq; apogeo Solari, & cō-
petente ad noſtra tempora excentricitate.
Supponit ergo Tycho in eiuſmodi parti-
tione, æqualem eſſe motum Solis: ſecus
ſi aliquo tempore eſſet velocior, alio tar-
dior, non poſſet aſſignari ſingulis debus
par quantitas, nec haberet locum ea diui-
ſio totius Circuli in numerū dierū. Quod
verò facit Tycho, facit, & Ptolemæus li-
bro tertio mag. comp. cap. 2. vbi cum re-
periſſet ipſe anni integri, ab ingreſſu ſcil.
Solis in ęquinoctium ad idem ęquinoctium
reditus dierum 365. 14. 18. quo ſ. tempo-
re Sol pcurrit integrum Ecclypticæ circu-
lum grad. ſcil. 360. partitur is grad. 360.
per numerum dictum, eſtq; totans arcus,
qui ſingulis diebus pertrāſitur à Sole grad.
59. 8. 17. 13. 12. 31. idem eſt progreſſus,
eadem partitio Copernici lib. reuol. nono
cap. 14. qui tamen annū aſtericum à Stel-
læ, ſcilicet fixæ acceſſu ad Solem, ſeu po-
tius acceſſu Solis ad Stellam, & ad eandem
reditu amplectitur, & pręfert eum, qui ad
æquinoctia, & ex æquinoctijs ducitur. In
tanta luce eis, qui aſtronomiam viderunt;
mirum eſt, quantum Cabeus, aberret,
Verba adducamus, & expendamus in
Cabeus. „ modum Dialogi. Eo modo determina-
„ mus Planetæ moueri motu regulari confe-
rendo

rendo vnam obſeruationem cum altera.

At Aſtronomi ꝓ axiomate ſumunt, nõ ex obſeruationib. colligunt; cũ motus medius, nec viſus, nec inſtrumẽtis vllis viſorijs deprehendi poſſit, imò Tycho tuus nullo modo dari motũ mediũ putat, ſed ſolum à nobis cogitatione ipſa fingi, quippe q. credat nõ eſſe orbes diſtinctos, quorũ .ſ. eccẽtricus ex circulari motu æquali ferat circa ſuum centrũ, vel æqualis centro; at circa Mundi centrũ inæqualiter, indeq; produci motũ verũ inęqualẽ: at ipſe arbitratur vnicũ eſſe orbẽ, in quo Aſtra moueantur, ſicut aues in aere: at videam* quomodo, & quę ſint obſeruationes æqualitatẽ inferrentes. *Claram.*

Nec tempore intermedio obſeruantur, & ſatis putamus cautum, ſi obſeruãdo ſingulis diebus, ſemel obſeruemus ſingulis 24 horis tantumdem profeciſſe. *Cabeus.*

Non arbitror, intelligit Cabeus, quæ nunc iubeat ſingulis 24. horis, quibus cõtinetur integer dies naturalis, non tamen tantumdem ſemper ecclypticæ tranſiri, ratione eccentrici, & ratione aſcenſionum rectæ; & obliquæ, quæ ſunt inæquales, & pręſertim obliquę inter ſe. Videatur Ptol. & has differentias ſumma obſeruatione iubet Cabeus. Imperium durum, quod Herus poteſt iubere, ſed non indigitare: vix *Claram.* *Lib. 3. c. 10.*

cal-

calculo laborioſo aſtringimus; & hic credit viſu poſſe deprehendi. At deteriora etiam ſequuntur.

Cabeus. Vel proportionaliter.

Claram. Malo præcedenti hoc peius, quod ſequitur, ſi proportionaliter etiã procedat. Motus cœleſtis eſt adhuc regularis, & æqualis æqualitate ſcil. abſoluta; hæc eſt enim tribus motibus medijs Planetarum omnimoda æqualitas; & Cabeus vult, etiam ſi nõ tantũdem obſeruentur, ſed proportionaliter, adhuc eſſe ęqualẽ, adhuc.ſ. quod non eſt tantumdem, eſſe tantũdem.

Cabeus. Nec quiſq; obijcit tẽpore intermedio, quo obſeruator dormiebat, vel lumen Solis occultabat, poteſt motum alterare.

Claram. Credo tamen, qui hæc dicit, dormire, & in tenebris eſſe.

Nec colligit ex obſeruationibus æqualitatẽ motus medij Aſtronomus; Sed ſupponit pro axiomate, nec ex motu proportionali, qui excludat tantumdem poſſe colligi ęqualitatem motus medij, quę eſt ęqualitas ſimpliciter; & quod ſimpliciter, & abſolutè credit Aſtronomus in verbis ſequentibus dicit, rationabiliter, ſuſpicari. Secundus error, qui ex hoc primo errore etiam pendet, conſiſtit in ea conſequentia: Tycho in indagine motus Planetarum re-

rectè proceſſit, & veritatem aſſequutus eſt; ergo & in Cometa anni 1577. rectè pariter proceſſit; falſum hoc penitus; ſaltem non neceſſaria conſequentia: nam in Planetis ſupponimus motum ęqualem, ac medium. In Phœnomeno, de quo ambigitur: vtrum ſit cœleſte, an elementare; non poſſumus ſupponere motum illi medium in ęqualem ineſſe: ſed totum hoc; vtrum motus eiuſmodi habeat, nec ne, eſt inquirendum. In Planetis ex motib. medijs indagata primùm eccentricitate, adeoq; inęqualitate, iunctis inęqualibus, vel detractis, obtinemus locum verum, indeq; motum verum. At nihil tale in Phœnomenis nouis, de quibus nec motum vllum medium, & æqualem ſupponere poſſumus, nec eccentricitatē colligere, immò nec certo tribuere, at in Planetis parallaxim patientibus, vt in Luna, eam colligimus, ſumendo eius locum verum innito calculo motus medij, & motus inæqualis, & inęqualitate detracta, vel addita medio; tum verò per inſtrumētum proſpicientes, ſi appareat à vertice remotior, quam eſſe oporteat locum verū: tota ea differentia eſt parallaxis: at in nouo Phœnomeno nihil horum ſuffragatur. Vt longè alia Methodo in nouis Phœnomenis; vti neceſſe ſit; quam egò, vti primo li-

mo libro Antitych. poſui, & digeſſi; in ea verò non ſemel ceſpitaſſe Tychonē notaui inter cætera cap. 10 prop. 14. corol. 1. c. 11. Vnde cùm dicit Cabeus Tychonem ea peritia fuiſſe in inueſtiganda parallaxi Phœnomenon nouorum, vt erraſſe, ac lapſum eſſe non ſit credendum, retineat ſuū iudicium (libera enim ſunt iudicia) Ego interim antepono celebritati Tychonis, firmitatem demonſtrationum mearum, & crederem ijs etiam crediturum Cabeum, ſi potis eſſet eas intelligere, & vellet eas diligenter examinare, & conſiderare. Quod verò dicit Mathematicos excellentiſſimos omnes Tychoni in parallaxi nouorū Phænomenon, & Cometę anni 1577. adhæſiſſe; is ex animoſitate viri procedit effectus; & miror non vidiſſe in Tychone ipſo quot Mathematicos ipſe numerat in diuerſa ſententia fuiſſe, & de Cometa anni 1577. & de Stella noua, vt falſum ſit vnicum Claramon. diſſenſiſſe (erroremq; inquit, iſtum non agnouerunt, niſi vnus Claramontius.)

Concludamus igitur ſecundi huius erroris examē; & ſi Tycho in cognitione Planetarum, & cœleſtium motuum fuerit omnem veritatem aſſequutus, adhuc tamen non poſſet inferri de indagine nouorum

Phæ-

Phœnomenon, & eorum indagine, æquę inculpata doctrina ob multum intercedens diſcrimen. Verba Cabei (ſuppono habuiſſe certam regulam inueniendi locum verum, & conſequenter parallaxim cuiuſcūquè Phœnomeni) Eſt, & alius error Cabei in hac alia conſequentia. Tycho optimè nouit quid ſit parallaxis, agnouitq; eſſe differentiam eſſe inter locum verum, & viſum, ergo optimè verèq;eam indagauit. At conſequētia hæc falſa admodū. Quot enim ſunt, qui ſciunt definitionem parallaxis, & neſciunt indagare eam, verùm, qui meum Antitych.librum perlegerit in ipſo principio definitionem parallaxis habet; at non niſi vuinerſum librum legerit artem eam indagandi, & modum intelliget; at poſtquam, etiam modum intellexerit, ſi deſtituatur ex alia parte peritia Trigonometrica impos erit parallaxim coligendi, at quot ſciunt quid ſit demonſtratio, quam tamen innenire, & pangere nō valent? Sed ad hominē argumentor. Tycho nouit quid ſit parallaxis, ita Cabeus, & verè: at quæro ego ab eo, vtrumnè Ptolemæus, & Copernicus nouerint, quid ſit parallaxis? concedet ſanè nouiſſe: at verò parallaxim Lunę Ptolemęus inuenit maximam grad. 1. 44. Copernicus minorem,

Tertiꝰ error

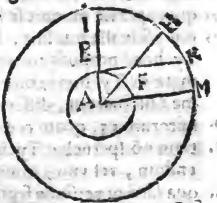
Tycho adhuc minorem; duos eorum neceſſe eſt erraſſe; vnum ſolùm verum dixiſſe, & omnes quid ſit parallaxis egregiè noſcebant; ergo non quicumquè quid ſit parallaxis optimè nouit, rectè etiam parallaxim inuenit. Quartus error in via inueſtigandæ parallaxis mirũ eſt, quàm promptè effundat cogitationes ipſe ſuas, nulla fultas ratione. Ineptia eſſet penſitare, quę omni carent pondere miſereri potius oportet, quàm repræhendere; qui deſiderio ſcribendi effutiunt ignota ſibi, deridenda doctis. Id vnum animaduerti poteſt a Cabeo exiſtimatum, ad locum viſum Phęnomeni depræhendendum ſatis eſſe ſi nudis oculis, nullo viſorio inſtrumento inſtructis, tranſpiciatur; qui locus occurrit, eũ eſſe viſum locnm apprimè cognitum, abſquè vſu Trigonometricæ, & calculorum omnium, vt innuit in calce ſecundæ quæſtionis, de Cometis illis verbis, Nec poterit peripateticus cõtradicere, nec ad calculos, nec ad ſinus, aut tangentes, nec ad ſphærica, aut plana Triangula prouocare, nec de loco vero, aut viſo diſputare. Sed eſt hic error meus. Locus viſus, ſicuti, & verus, non aliter cognoſcuntur, & determinantur, quàm longitudine, & latitudine, aſſignatis; & in viſo non aliter indagan-

Quartus error.

dagantur quàm triangula ſphærica, adeoquè per ſinus, aut tangentes: at praxis Tychonis ipſius, quam defenſor vidiſſe debuit admonere debebat. Is enim eadē pragmatia vtitur in ſecundo Progymn. in locis Cometæ deducendis cap. 3. vbi longitudinem, & latitudinem Cometæ eiuſq; locorum ſcilicet viſorum, hoc eſt locorum eorum, quæ inſtrumento tranſpiciebat, & ſemper ex diſtantijs à fixis aliquibus, ſaltē duabus Cometæ proceſſit. *In libello de Cometa pp.*

Errat præterea in deſcribenda parallaxi, quam diſcriptionem iuxta proteſtationem ſuam poterat, idq; præſtabat, dimittere: auidus tamen, ſed ſpetie recuſantis, laudis Mathematicæ figura addıbita poſuit. *Quintus error.*

Sit centrum terræ A. Terræ circulus p B. in quo ſit ocul⁹. Circulus octauæ ſphæræ, vel primi mobilis qui tranſit per I. Phęnomenon F. educta A. F. H. eſt H. locus viſus eiuſdem Phęnomeni. Dicit Cabeus arcū H. K. eſſe parallaxim, quod eſt falſum ex rigore geometrico, vt ego notaui in Antitychone cap. primo ducta enim



parallela A. M. ipſi B.F.H. eſt arcus H.M. parallaxis, non arcus H. K. nam angulus H. A. M. cui eſt æqualis angulus A. F. B. parallaxis vera ſubtenditur arcui H.M. non arcui H.K. Dico verò ex rigore geometrico falsò dici arcum H. M. arcum parallaxis; nam quoad ſenſum id dici poteſt, quoniam arcus K. M. in octaua ſphæra, multo magis in primo Mobili non eſt perceptibilis ſenſu: hoc ipſum admonere debebat Cabeus, qui tunc conſcenderat Thronum in oſtentatione Mathematicæ. Errat etiã dũ

Sextus error dicit à Tychone ſperni differẽtias à me inuentas, dicit enim,, Si ergo Claramontius inuenit aliquam differẽtiam ſciat à Tychone ſciente, & volente prætermiſſam, qui expræſsè monuit ſe hoc feciſſe, & contempſiſſe illa minima. Ego inter locum à Tychone propoſitum 47. in quod via Cometæ ex Tychone collineabat, & locum à me obſeruatum, differentiam inueni mi-

In pri. Progymn. c. 1. pag. 14. nutorum 55. quam certè paruam differentiam nõ ſpernebat Tycho, quia ſſerit fugiendum, vel vnius minuti errorem,, Sine qua ſanè præciſione fruſtra hoc ſubtile negotium tentatur; (vnicum enim minutum narrationis, &c. At in propoſito parallaxis vnicum minutum quid efficiat immane eſt cogitare. Sit Phænomenõ, cuius nulla

ſit

ſit parallaxis; ſit aliud cuius parallaxis ſit vnius minuti, differentia remotionis à centro terrę erit ſemp.; ponaturq; eſſe ea parallaxis in diſtãtia à vertice grad. 60. nẽpe in pſente figura ſit angulus I.B.K. angulus autẽ A.F.B. parallaxis grad. 0.1.0. erit A.F. ſinus anguli A.B.F. adeoq; anguli I.B.F. partiũ 86602. quarũ ſinus totius eſt 100000. & earũdem ſinus anguli A.F.B. vnius min. 29. vnde partiendo 88602. erit quoties 2985. & toties A.F. continebit A.B. ſemidiamet. terrę diſtabit ergo tot ſemidiamet. terrę, tum Phęnomenon F. à centro terrę; at ſi careret omni parallaxi eſſet diſtantia F. à centro Terræ ſemidiametrorum terræ penes Clauium 42225. Solius ergo vnius minuti parallaxis detraheret de Cœlo verſus terrã Phęnomenon ſemidiametros terræ, 42240. quæ eſt inſignis differentia ex differentia vnius minuti, at ſi adhuc in diſtantia ſemigradus à vertice fuiſſet ea parallaxis vnius minuti Phænomenon, eſſet ſubtus Lunam diſtans Solum à centro ſemidiametrã terræ 30. circiter; vt ideo cõſtet in materia præſertim parallaxis vnius minuti, nedum plurium differentia quantum importet diſcriminis remotionis à centro terræ. Hæc viri errata in dogmate ſatis ſit percurriſſe nonulla, alij etiam occurrent in

ſcientia itidem errores, dum exponemus, quantum in referendis & Tychonis, & me is dictis à vera intelligẽtia eorum aberret. Nunc ergo ſubijciamus, quæ falſa in eiuſmodi relationibus, & concipiat, & profe rat, & primo in referendo Tychonis dicta, & ſenſum; ſubijcio tamen errorem alium in ſecunda quæſtione.

Caput Vndecimum

Quæ de Tychone falſo referat Pr. Cabeus.

IN ijs, quæ de Tychone refert multa falſa dicit; quorum aliqua etiam contra normam ſcientiæ aſtronomicæ ſunt, nedũ contra Tychonis dicta. Non omnia autem, in quibus de Tychene fallitur, aut falli pertinent ad laudẽ Tychonis; aliqua etiam contra ipſum ſunt, quæ tamen non animaduertit Cabeus repugnare Clienti ſuo. Sunt hæc, quæ derogant certitudini obſeruationum, calculorum, & rationum Tychonis, quæ ſupra cap. v. horum memoraui; nunc quæ in laudẽ dicta ſunt; ſed multa incuria.

Dicit ergo nouam Aſtronomiam de integro percudiſſe „omninò inquit, totam
aſtro-

aſtrologiam de nouo percudit, quod eſt falſum, nec ſine iniuria dicitur. Tycho enim duo Progymn. volumina reliquit, & mechanicũ opus de Inſtrumentis aſtronomicis, in hoc poſtremo de ſolis inſtrumentis egit, nõ de motib. cęleſtibus. In ſolo primo progymn. Solis, & Lunę motus proſequutus eſt, & in Tabulas digeſſit; cęterorũ Planetarũ non edidit; vt mirum ſit, eum, qui Tychonis defenſionem ſuſcepit, ea de Tychone ſcribere, quę monſtrant, nõ eſſe Tychonẽ ab ſe lectũ, vel certè nõ expensũ. Quodq; pcius à Cabeo dicit̃, eſt Solis ipſius, & Lunę, eorumq; motuum hyppotheſes nõ prodidit & ſi quid de illis ex vniuerſi ſiſtemate Tychonicano hauriri poſſet, illud totũ cedit in motus: quia ſiſtemma huiuſmodi à cæteris abijcitur, Solus Seuerinus Longõmontanus tueri conterranei pro ceris placitum conatur. Illud etiam falsũ, & pari incuria dictum; fixarum magnitudines, & diſtantias ex ſuis obſeruationib. deduxiſſe, cęteris omnibus abiectis obſeruationibus, & placitis: nam, quas ipſe in primo lib. dicto progym. mihi autẽ ſunt in pag. 418. in fine, ex Copernici hyppotheſibus ſumpſit, ſuas deinceps daturum ſe recipit interim in operibus editis, quæ ſola poteſt Cabeus vidiſſe. Verba eius ſunt.

„ Per noſtras [inquit de fixarum altitudines
„ loquens] ſi quidem in his limitationes ap
„ portare nunc minus opportunum, cum id
„ altioris, prolixioriſq; negotij ſit: multa
„ enim alia ſimul enodanda, vnáq; explicā-
„ da veniunt, quæ huius non ſunt loci, &
„ temporis per commodiorem occaſionem
„ artis huius Cupidis alibi communicanda;
„ ipſam itaq; dimenſionum rationem iuxta
„ Copernicana, vt diximus placita aggre-
„ diemur, hæc ille. Et ibi ex hypotheſi ea-
dem deſcribit altitudines fixarum, & di-
ſtātias, quas ſolas ab eo habemus, vt huc-
uſq; diſtantias fixarum non exhibuerit ex
propria ſententia, contra laudatoris dictū,
falſum eſt etiam correxiſſe motus Planeta-
rum ab antiquis poſitum, & ad certam
normam reduxiſſe, cum nec de illis ada-
muſſim tractauerit, & de Marte teſtetur
ipſe motum eius eſſe incertum, non ergo
ad certum perduxit, vt Cabeus teſtatur.
Dicit item Cabeus nullum errorem à ſe-
quentibus in eius obſeruationibus reper-
tum; eſt hoc falſum, quia Keplerus impu
tat eius de Marte obſeruationibus errorem
quatuor minutorum, qui error applicatus
eius parallaxi, poteſt inducere opinionem,
quod interdum Mars ſit infra Solem, ac
terræ propior: eſt enim ſolis parallaxis cir-

citer

citer tria minuta ad ſummum. Keplerus, qui pro Tychone aduerſus me ſcripſit, eiuſmodi quatuor minutorum errorem Tychonis obſeruationi de Marte adſcribit, vt de cęleſtibus ipſis obſeruationibus, falſum ſit à nemine obſeruationes repræhenſas, cum vel alumnus Tychonis eum repræhēdat. Adde Cometam anni 77. obſeruationes amplius damnet Keplerus, quippequi vocet tumultuarias „ Quis verò, inquit in Hyperas piſte, ab obſeruatione Cometæ „ tumultuaria pręſertim illis primis diebus, „ quis, inquam, vnius minuti certitudinem „ exiget? *Ad Cap. 6. lib. 2. n. 2.*

Errat etiam de Tychone dum dicit (Cōtrahamus in dialogum.) *Cabeus.*

Similiter nemo mihi perſuadebit ipſum „ neſciuiſſe menſurare diſtantiam Cometę à „ terra, & propriam eius parallaxim inueni- „ re, dum optimè conſtat ſciuiſſe, quid ſit „ parallaxis, quid ſit diſcrimen inter locum „ verum, & viſum. *Claram.*

Iam inſtiti conſequentiæ: nouit quid ſit parallaxis, nouit etiam, & regulam indagandæ parallaxis; at ſequitur ſubiungens aliam rationem.

Qui toties per parallaxim menſus eſt diſtantiam Planetarum à terra. *Cabeus.*

Ex animoſitate loquitur Cabeus: nam in li- *Claram.*

in libris editis habemus ſolùm in primo libro Progymn. quę ſcribit pagina 472. in diſtantia Solis à terra. Eſt autem ea fundamentum dicendorũ ipſimet Tychoni, ſuſcepit ſententiam Ioãnis Franciſci Offuſij, vti non improbabilem, non tamen, vt certam, & illi diſtantię, quę eſt ſemidiam: terrę 1152. immò etiam illam diſtantiam detractis duobus ſemidiametris, vt commodiorem ſcilicet vſui emendat, vt oſtendat non eſſe poſitionem exactæ veritatis, pollicetur ſanè rem ſe exquiſitius ex ſua ipſius ſententia explicaturum: at non preſtitit, vt quæ dicat Cabeus ex ſua ſola conceptione proferat, quo nomine oſtendit, non vidiſſe libros Tychonis.

Cabeus. Adeo ſine errore, vt potuerit aliorum errores corrigere.

Claram. Ex ijs, quæ vidit nihil tale habemus, niſi promiſſionem, ſe facturum.

Cabeus. Vt eius obſeruationes ſint iam regula non errandi, & quæ ſequuntur.

Claram. In Planetis reliquis à Sole, & Luna, nec tabulas confectas, nec diſtantias, & parallaxes, omnibus probatas confecit, immò & eius ſiſtemma repræhenſum; & in Marte à ſuo diſcipulo Keplero improbatum.

Secundus error. Error ſecundus eſt de Tychone, & inſcientiam Aſtronomię, dum dicit à Tych. abie-

abiectas eſſe aliorum obſeruationes, & ſuis tantùm inixũ; hoc eſt, omnino falſum de Tychone, quod abiecerit obſeruationes præcedentium: nam de annua magnitudine, vt ſupra retuli, ipſe accepit annum tropicum dierum 365. hor. 5. m. 49. & ex proximis Aſtronomorum obſeruationibus: aſſumemus inquit, itaque anni tropici magnitudinem dierum 365. hor. 5. min. 49. quãta proximè collatis diuturnis artificum obſeruationibus, aut animaduerſionibus reperitur. In diſtantia fixarum pariter, & certe eſt error in Aſtronomia credere ex recentioribus obſeruationibus, non collatis antiquorum obſeruationibus, poſſe motus cœleſtes reperire. Credebatur à priſcis octauam ſphæram nullum habere motum ad ortum, & ex obſeruationibus poſteriorum dum Stellas fixas, latitudines mutauiſſe, repererunt, motum earum ad ortũ deduxere; idemq; de multis, de quibus in libro de Vniuerſo egi; vt Cabeus ita dicẽdo oſtenderit ſe parum in Aſtronomorum lectione, Ptol. ſ. Copernici, & Tychonis ipſius, in ijs, quæ peregit, verſatum.

Ca-

Caput Duodecimũ.

Quæ de me falſo refert Cabeus.

Mihi autem certè multa imponit Cabeus, vel ex iniuria, vel ex animoſitate partium. Hîc primo loco adducam, quę de Tychone dicta à me refert; vel falsò, vel detortè: imponit mihi, ſex neſciuiſſe à me de Tychone pronuntiata; detortè ſemper; aliquando, etiam falsò. Detortè inquam, quia aliud eſt demonſtrare aliquem in aliqua ſcientia interdum erraſſe; & ſcientiæ ignorantiam tribuere; in calculis aliquando errant periti, quos errores ſanè omnes arguerent, & artem ſupputandi non negarent, neque neſcire eandem artem dicerent. In Philoſophia pariter multa placita clarorum etiam Philoſophorũ repræhendimus, quos ignaros philoſophiæ non diceremus. Vnde informãdis, & mihi imponendis ſequentibus dicendi formulis non ſe candidè geſſit. Sunt autẽ, hæc Cabei de me dicta; Multa obijcit Claram. Tychoni neſciuiſſe obſeruare motum verum, nec apparentem Cometę; ſecũdò neſciuiſſe obſeruare per quem Circulum

culum graderetur præciſè Cometa ; verũ per circulum maximum . Tertiò neſciuiſſe parallaxim inuenire . Quartò neſciuiſſe per ſupputationes numerorum aſtronomicorum, verum calculum, & veras iniſſe rationes . Quintò neſciuiſſe Tychonem notare refractiones ; & hanc meam nouã impoſturam refert infra dicens . **Ad quintam,quod ignorauerit Tycho effectum refractionum, quod ſcilicet vapores in aere, & ſphæra vaporoſa, poſſint alterare aſpectum Phænomen ; hanc ignorationem adſcribere Tychoni eſt omnino intolerabile.** Hæc neſciuiſſe Tychonem, has ſcilicet formulas dicendi importantes contemptum tanti Viri, excudit ipſemet Cabeus à meo dialecto alienas, quin harum quarta, & quinta, ſunt euidenter falſę ex illis, quæ de Tychone dixi, & edidi tot antea annis, nimirum in Apologia mea ad Kepleri hyperaſpiſtem, quę excuſſa fuit Venetijs anno vſq; 1626. apud Euangeliſtam Deuchinum. *Lib. 2. c. 15. pag. 2.* Verba ibi de Tychone, deq; refractione ab eo ad aſtronomicas obſeruationes conſiderãdas adducta, ſic loquor „ Ad „ refractionis conſideratione reuocauit A- „ ſtronomos, qui contra opticę Theoremata, „ eam antea ſpreuerat, qua in re conſpi- „ rauerunt noſtrę mentes : nam & ego anno „

circi-

,, circiter 1589. demonſtrationem contexui,
,, quę ex refractione variationem latitudinis
,, zonæ torridæ ſeruari poſſe abſq; motibus
,, eam cogentibus; demonſtraui innixus A-
,, lhazeni, & Vitellionis Theorematibus,
,, ad eccentricitatem poſtea Solis, & ad in-
,, clinationem Epicicli lunaris eandem con-
,, ſiderationem traduxi, vt ob hanc cauſam
,, conueniſſe ſcil. nos in tanta diſtantia locorũ
,, in refractionis vſu ad aſtronomica Phæno-
,, mena tuenda amem hominis ingenium.,,

Hæc mea ibi dicta, quæ apertè conuincunt falſitatis dicta Cabei. Nec minor eſt falſitas, dum mihi tribuit denegatam Tych. cognitionem ſupputationis aſtronomicæ, quæ eſt prima notitia Aſtronomiæ ſtudioſorũ. Aliud longè eſt errorẽ in aliquo eius calculo notaſſe, aliud denegare cognitionem, & artem ſupputandi. Sed neq; calculum repręhendi, quaſi .ſ. in multiplicãdis, aut partiendis numeris, vel coadunandis, vel ſubtrahendis intercesſerit error, ſed eorum applicationem corripui. Certè neceſſe eſt huic Viro incuriæ in videndis, quę repræhendit notam, vel peiorem tribuere, & quia videt ſenſus Patris in referendis meis ex ſua phraſi dictis, vt exiſtimarer cõtemptor Tych. & fortè oſor; ideo refero, quæ de Tychone in vniuersũ pronuntiaui, in

eodem

eodem Apologię meę loco, quem de refra ,,
ctione adduxi: ibi ego hæc habeo „ Tran- ,,
ſeamus ad ea, quę in me erga Tychonē re- ,,
pręhendit, imò pręſcindit Keplerus male- ,,
uolum, & iniquū animū, demūq; odiū im- ,,
menſum in illum tribuendo; neq; ego ſa- ,,
nè leue peccatū arbitrarer, ſi Tych. odio ha ,,
buerim, habeamue; Primo .n. à Chriſtia- ,,
norū animis longè perſonarum odiū abeſ- ,,
ſe debet; deinde cur odiſſe Tych. Virū no- ,,
biliſſimū, qui pro literarum contemptu in ,,
quē nobilitatis faſtus plerumq; abit, ſciē- ,,
tias ſummopere excoluit, & iugi ſtudio q̄- ,,
ſiuit; Aſtronomiamq; fermè nutātem, vt ,,
iuuaret, & fulciret, non impenſis maximis ,,
in apparando inſttumenta planè regia; nō ,,
labori in eorū vſu pepcit. Ego ſanè Tych. ,,
sēper honoro, at non ſemp eius doctrinā ,,
probo, in eaq; iudicanda ex philoſophan- ,,
di libertate ſum vſus quam ipſemet Tych. ,,
in mathematicis pręſertim ſcientijs exigit; ,,
repræhenſiones viri meas, ego ipſe referā ,,
in ſubiuncta apendice. ,,

In referendis etiā meis rationib. non ſe- *Secunda re-*
mel peccat, cum dixerit Tycho Cometam *præhenſio.*
habuiſſe proportionē decreſcentē; ego ipsū
cofutaui attēdendo in motu Cometę nullā
ꝓportionem ſeruatā; & Cabeus me falſita-
tis accuſat, nō .n. Tycho dixit ꝓportional

decre-

decreuiſſe; ita Cabęus, at hęc ſunt verba Tychonis Cabeum conuincentia in ſecundo libro Progymn. „ Verùm Cometa, inquit, hic ſub portione illa circuli maximi „ à velociore apparente motu, in tardiorem „ ſucceſſiſſe, & proportionabiliter ſimili inhibitionis ſeruato nutu ferebatur „ & rurſus ſubiungit „ Seruata interim defectionis ordinaria, vt dixi, proportione, ſub eodē ductu portionis pręſcriptę circuli maximi. Hæc ibi Tycho, vt manifeſtum fiat, vel non lectum à Cabeo Tychonem, vel non integra fide importatum.

Tertia reprę benſio. Ego monſtraui aduerſus Tychonem nō potuiſſe Cometam vero motu ferri ſub circulo maximo, ſi motus, de quo obſeruationem fecit Tycho, fuiſſet, vt ipſe concedit, maximus; nam cum vbi eſt parallaxis, circulus viſus, ſit vltra verum, adeoquè verus citra viſum, ſi viſus ſit per circulum maximum, erit circulus quiſq; ei parallelus, circulus minor, ſecus enim, qui parallelus ſupponitur ſecaret circulum ipſum maximum; nam duo maximi ſe ſe ſecant. Cabeus reſpondet ex Keplero fuiſſe parallaxim paruam adeo, vt tum viſus, tum veruſeſſe queat ad ſenſum idem circulus; at hic vir, qui adducit contra me Keplerum, adducere debębat, quæ ego repli-

cani

caui Keplero in mea Apologia, tantò prius edita. Primo verò illud erat à Tychone parallaxim poſitam Cometę minut. triùm, quot in acriuia Mathematica, quæ præciſam veritatem attendit, non ſenſum, ſatis ſunt ad diſcernendum duos Circulos, alterum ab altero, vt oſtendi ego ibidem aduerſus Keplerum; eſt autem liber ſecũdus apologeticus in apendice cap. 10. q̃à parallaxis ex datis ibi Tychonis eſt adhuc maior: elicit enim diſtantiam Cometæ à centro Mundi 300. ſemidiam terræ, in qua diſtantia à centro colligitur parallaxis Phęnomeni in diſtantia grad. 90. à vertice, minut. 11. immò, quod maius eſt ex capite 9. lib. 2. Progymnaſ. pagina 206. ad diem nonam Nouembris, vbi ponit parallaxim Cometæ minutorum 19. 52. maxim. ſcil. ad Horizontem quæ parallaxes adhuc magis diſtĩguunt Circulum à circulo; etiam ſi minor ſit parallaxi lunari, ad cuius quantitatem reſtringit Cabeus diſtĩctionem circulorum, quo iure, quaue iniuria ipſe cuderit: Certè illud euaneſcet, quod mihi oneris impoſuit debuiſſe oſtendere maiorem fuiſſe parallaxim Cometæ parallaxi Lunari, cur ita, inquam ego, mi Pater, an quia Mathematica acriuia nõ procedit niſi per æſtimationem ſenſibi-

E lem:

lem: at diſtantia, etiam trium minutorum erit ſenſibilis Tychoni, cum eius inſtrumenta vſq; quintam minuti partem aſſequantur ex eius atteſtatione. Adhuc autem accuſo incuriam viri in meis referendis. In tertio libro Antitych. quod opus ipſe impugnat, oſtendi conferendo obſeruationem Tychonis, cum obſeruatione Lantgrauij parallaxim colligi grad. 7. & amplius, ſcilicet in obſeruatione Tychonis grad. 7. 10. 0. in obſeruatione Lantgrauij grad. 7. 9. 23. eſt hæc ſani maior Lunari parallaxis, quæ non ſuperat grad. 1. 44. vt creſcat ſemper iuxta admiratio incuriȩ Patris Cabei, qui non viderit in libro ipſo, quem impugnat, idipſum, quod tantopere quærit, & quod in ipſa controuerſia, quam ipſe intentat præcipuum. Alio etiã ex capite repræhendo idem dictum Cabei.

4. reprahen. incuria Cabei.

Cap. 6.

5. reprahen. Cabei.

„ Debuit ergo Claramontius probare ma-
„ gnam habuiſſe Cometam parallaxim, ſi-
„ milem, aut maiorem Lunari. Repræhẽdo autem ex capite Methodi, poſtquã repræhendi ex parte rei. Peccat autem in Methodum, quia ego tum reſpondeo rationibus Tychonis, illiſquè iuſto, ac earum neceſſitati, quam teſtabatur Tycho, & profitebatur: cum itaq; eſſem ego reus in controuerſia nõ actor; meæ partes erant

non

non probare, ſed reſpondere probationib⁹ contrarijs; confundit itaq; munia Cabeus, atquè ideo peccat in Methodum. Peccat idem, dum dicit ,, Vix quiſq; ſibi perſuadebit corpus aliquod elementare, fortuito, & inconſtanter, ita tamen moueri per lineam tortuoſam, & tantum à circulo proprio diuertere, nunc ad vnã, nunc ad aliã partẽ, vt sẽper dũ obſeruatur, ſiue hoc fiat ſingulis dieb. ſiue poſt multos dies, punctũ loci, vt reperiatr in eodẽ circulo maximo,, ,,
In his verbis malè inumbrat ꝓgreſsũ meę rationis, quam & peſſimè poſteà refert; eſt autem mea inſtantia, quam hic tangit, aduerſus rationem Tychonis, qua probare intendebat per arcum vnius, & eiuſdem Circuli maximi motum eſſe Cometam. Erat eius ratio ex eo præſertim, quod vię ſingulorum dierum motus omnes, & ſingulæ collinearent in vnum, & idem punctum Ecclypticæ: erat autẽ Tychoni illud punctum grad. 20. 55. Sagittarij motus autem, quos annotat idem Tycho à die 13. ad 14. à die 14. ad 15. à die 15. ad 20. à die 20. ad 21. à die 21. ad 23. à die 23. ad 29. Ego autem oſtendi ex locis, quos aſſignat ſingulis illis temporib. Cometę collineaſſe vias motuum in diuerſa Ecclypticæ puncta à grad. 20. 55. & interdum re-

lem: at diſtantia, etiam trium minutorum erit ſenſibilis Tychoni, cum eius inſtrumenta vſq; quintam minuti partem aſſequantur ex eius atteſtatione. Adhuc autem accuſo incuriam viri in meis referendis. In tertio libro Antitych. quod opus ipſe impugnat, oſtendi conferendo obſeruationem Tychonis, cum obſeruatione Lantgrauij parallaxim colligi grad. 7. & amplius, ſcilicet in obſeruatione Tychonis grad. 7. 10. 0. in obſeruatione Lantgrauij grad. 7. 9. 23. eſt hæc ſani maior Lunari parallaxis, quæ non ſuperat grad. 1. 44. vt creſcat ſemper iuxta admiratio incurię Patris Cabei, qui non viderit in libro ipſo, quem impugnat, idipſum, quod tantopere quærit, & quod in ipſa controuerſia, quam ipſe intentat præcipuum. Alio etiã ex capite reprehendo idem dictum Cabei.

4. reprehen. incuria Cabei.

Cap. 6.

5. reprehen. Cabei.

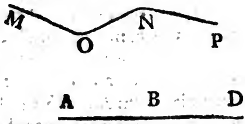
„ Debuit ergo Claramontius probare magnam habuiſſe Cometam parallaxim, ſimilem, aut maiorem Lunari. Reprahẽdo autem ex capite Methodi, poſtquã reprehendi ex parte rei. Peccat autem in Methodum, quia ego tum reſpondeo rationibus Tychonis, illiſquè inſto, ac earum neceſſitati, quam teſtabatur Tycho, & profitebatur: cum itaq; eſſem ego reus in controuerſia nõ actor, meæ partes erant

non

non probare, ſed reſpondere probationib⁹ contrarijs; confundit itaq; munia Cabeus, atquè ideo peccat in Methodum? Peccat idem, dum dicit ,, Vix quiſq; ſibi perſuadebit corpus aliquod elementare, fortuito, & inconſtanter, ita tamen moueri per lineam tortuoſam,& tantum à circulo proprio diuertere, nunc ad vnã, nunc ad aliã partẽ, vt sẽper dũ obſeruatur, ſiue hoc fiat ſingulis dieb. ſiue poſt multos dies,punctũ loci, vt reperiatr in eodẽ circulo maximo,, ,,
In his verbis malè inumbrat ꝓgreſsũ meę rationis, quam & peſſimè poſtea refert;eſt autem mea inſtantia, quam hic tangit, aduerſus rationem Tychonis, qua probare intendebat per arcum vnius, & eiuſdem Circuli maximi motum eſſe Cometam. Erat eius ratio ex eo præſertim, quod vię ſingulorum dierum motus omnes, & ſingulæ collinearent in vnum, & idem punctum Ecclypticæ:erat autè Tychoni illud punctum grad. 20. 55. Sagittarij motus autem, quos annotat idem Tycho à die 13. ad 14. à die 14. ad 15. à die 15. ad 20. à die 20. ad 21. à die 21. ad 23. à die 23. ad 29. Ego autem oſtendi ex locis, quos aſſignat ſingulis illis temporib. Cometę collineaſſe vias motuum in diuerſa Ecclypticæ puncta à grad. 20. 55. & interdum re-

ſpexiſſe grad. 20. 19. interdum grad. 21. 14. quæ loca diſtabant à ſe inuicē, grad. 0. min. 55. repetam hæc ipſa, mox cum dictis Kepleri aduerſus diſtortam relationem mei progreſſus à Gabeo; interim breuiarium facio rationis meę in lineis rectis, eam loco circulorum proferendo.

Sit linea recta ꝑ Eclyptica A B. D. ſit linea recta M. O. quę reſpiciat



punctū D. in iludq; ſi protraheretur, proueniret, cui ad angulū iungatur O. N. quę reſpiciat pūctū A. ex oppoſita parte ipſi D huic iūgatur recta N. P. quę reſpicit pūctū aliq intermediū B. lineę ſanè rectæ M. O. O. N. N. P. nō poſſunt eſſe vna recta linea, neq; vnā rectā lineā conficere: eſt hoc euidens, idéq; patet, etiā in circulis, & arcubus circulorū; ſi pariter in diuerſa puncta collinearent, vt ex locis à Tych. poſitis, & conſtitutis, quos nunc reprſentant pūcta M. O N. P. dictis calculis trigonometricis demōſtrarē arcus ipſos M. O. O. N. N. P. in diuerſa pūcta collineare ad diuerſas interſe partes.

Hic eſt in ſumma meus progreſſus, qui non

non vtor hac conſequentia, quam Cabei verba ſignificant. Si nô eſt per circulum via Cometę eſt per lineam tortuoſam. Sed mea conſequentia eſt, ſi accipiantur loca Cometæ, eo ordine, quo à Tychone ſtatuuntur, & ea ipſa, quę ab illo ſtatuuntur via Cometæ, pro arcu vnius circuli maximi, erit linea tortuoſa, &c. modo ad Cabeum. Dicit is non poſſe elementaria ipſa moueri per lineam eiuſmodi tortuoſam, ergò ſcilicet non motus eſt per huiuſmodi viam Cometa, neque ego inſto motum eſſe, ſed inſto, ſi loca à Tychone data, & ordinata vera ſint, ſequi necceſſario motũ eſſe Cometam per huiuſmodi lineam, vel calculi mei ſunt errati, quem errorem oportebat detegere Cabeum, at nullum eſſe in eis errorem confirmat Keplerus, accerrimus licet Antagoniſta, vt mox teſtimoniũ eius afferam; Sed fortè alius eſt Cabei ſenſus. Eſt ſcilicet etiam ſi Cometa motus ſit per lineam tortuoſam, quoniam in omni obſeruatione repertus eſt ſemper in eodem circulo maximo locus eius viſus, ideo Tycho in circulo maximo motum eius poſuit. At demonſtratio mea eſt de locis viſis, obſeruatis Cometæ, de que illis demonſtratur fuiſſe in linea tortuoſa; ſuſceptis datis Tychonis, & quoniam quærit Cabeus,

vnde ego habeam illum loqui de loco ap-
„ parente, non vero „ Vnde habet Cla-
„ ramontius illum loqui de loco apparente,
„ non vero: reſpondeo inde habere; quia
ſunt loca, in quibus, inſtrumentis viſorijs
obſeruauit Cometam; nonne hæc ſunt lo-
ca viſa? nonne locus viſus eſt, in quem
cadit radius viſus, vel linea radialis ab ob-
iecto ad oculum, cum oculus ſcilicet eſt
extra centrum, nec tum ſuſpicit ea, quæ
per gnomonem imminent, tumq; ſi patia-
tur parallaxim Phænomenon ſemp diſtin-
guitur locus viſus à verò; nunc autem Ty
cho fatetur ſaltem de tribus minutis paral-
laxis, ego ex Tychone demonſtro, tum ob
diſtantiam ab eo poſitam Cometæ à cen-
tro terræ ſemidiam 300. tum ex verbis eius
ipſius; ex his quidem eſſe minut. 19. 52.
diſtantia 300. ſemidiam terræ, eſſe ſaltem
minut. 11. quomodo Cabeus ingerit à Ty
chone haberi locum viſum, & confundi ꝓ
loco vero? magna tergiuerſatio, & cum
Reprehenſio ſeipſo diſcordia: fallitur etiam, & fallit,
dum dicit meum fuiſſe, meis obſeruationi-
bus inueſtigare locum viſum, & inde verũ
Cometæ, & ita emendare poſtea Tycho-
„ nem „ Sed ſi, inquit, admitto obſeruatio-
„ nes Tychonis, ac contendit ipſum non ſci-
„ uiſſe inferre locum verum ex viſo, vix per-
ſua-

ſuadebit ſe melius id præſtare poſſe. „

Hîc multa continentur reprehendenda; ſed illud vnum præſertim, num ego obſeruationes Tychonis admittam in mea cum Tychone controuerſia; in ſolutione rationum eius, in probatione contrariæ illi ſententiæ, ſemper eius obſeruationibus proceſſi. Hoc in ipſo Antitychone, quem librum vidiſſe debuit, cum illum reprahēdat, Cabeus; repeto idem in lib. de tribnouis Stellis: in ſupplemento Antitych. in Apologia ad Keplerū, & in cæteris de hoc argumento libris; & ab Antitych. ipſo de ſumo locū lib. 2. Antitych. Capite 18. hęc ſcribo poſt rationum Tychonis ſolutionē,, Hucuſq; inquam ſolui Tychonis rationes; „ admittendo eius obſeruationes ſemper, & „ minimè eas in dubium reuocando, vt etiā „ ſi eius inſtrumentis, & diligentiæ fidem „ omnimodā habeamus, vt poſteriores Aſtro „ logi habendā prædicant; tamen non conſiſtere deductas inde rationes, ſed falſas „ eſſe, & inefficaces oſtenderim,, At in hac „ ratione, quam hic conſiderat, quæ tota eſt ex eius obſeruationibus, ac datis non dum tamen agnoſcit à me obſeruationes eius admitti, & ſuſcipi: at in dubium reuocaui intelligentiā, mox ab eius intelligētia abfuiſſe oſtendam, planumq; falſam.

Inſultum eſt itaq; debuiſſe me ex meis obſeruationibus de Cometa anni 1577. diſputare, ac diſcernere, qui duodecim annorum tum eram, & idem non ſemel ſum proteſtatus: at ſi dixero non ſecreuiſſe verum locum à viſo, ſeu non deduxiſſe hunc ab illo, non perſuadebo alicui me melius id præſtare poſſe, ego ſanè ijs, qui demonſtrationes meas, aut nolunt videre, aut fortè non ſunt potes intelligere, nec ſpero, nec cõtendo perſuadere, nec ab eorum iudicio animi pendeo: ſed, qui viderint, & intellexerint, & primum librum Antitych. & ſecundum, agnoſcent non fuiſſe de parallaxi ea omnia nota Tychoni, quæ poſtea innotuere: immo Maginum accuratiſſimum Mathematicum in aliquibus de parallaxi dictis à me meritò eſſe reprehenſum: at Pater mi Cabee in mathematicis ſcientijs noua ſubinde problemata, & Theoremata inueniuntur. Regiomontanus trigonometricam excitauit mirabili compendio rerũ aſtronomicarum. Hanc triangulorum cognitionẽ, & praxim multi poſtea ornarunt, & Vieta, & Pitiſcus, demum Neperus mirabili logarithmorum inuentione ad ſummam facilitatem adduxit. Ita de Parallaxi accidit: antea enim ſolum Planetis parallaxis conſideratio applicabatur; at noua, &

ua, & frequentia Phęnomena ad ſe conſide rationē protraxere, vt neceſſe fuerit dilatare conſiderationē, & multa inueſtigare, quę latebant: hîc diſtincta eſt differētia parallaxis á parallaxi, sūma cū vtilitate rei; q̃ diſtinctionē cum ego primus inuenerim, & declarauerim, quiq; ex eius ignorantia, errores naſcebant monuerim Kepl. & Galileus, verè mei Antagoniſtæ eam doctrinā in poſteriorib. ſuis ſcriptis receperunt: at nulla habita gratia inuentori. At ꝓſequor defectū P. Cabei in referendis meis. Eſt autē error in eadem reſponſione, vt ipſe dicit ad ſecundā in illis verbis. Deinde hoc vnū eſt ex illis, in quo colerā ſtomachumue mouet Kepl. &c. In hac parte Cab. diſcedit apertè à propoſito non videndi meos calculos: at eos hic adduxit, & occaſionē ex illis me reꝑhendēdi cępit. Cōducebat tamen Viri exiſtimationi nō vidiſſe, & nō adduxiſſe; adeo .ſ. in oſtenſione mathematicę intelligentię aberrat, vt palam faciat, quāta ſit eius ad iudicandas controuerſias mathemat. parua aptitudo. Proximè dixi, quę mea fuerit inſtantia aduerſus Tych. aſſertionē, ꝙ via Cometę fuerit arcus circuli maximi, & eius fūdamentū, ꝙ ſemꝑ idem Eclypticę punctū reſpexerit grad. .ſ. 20. 55. ita Tych. at ego ex arcub. & locis à Tych. ipſo aſſignatis, ſingillatim ex-

Alia reprgbenſio.

expenſis, & calculis trigonometricè deductis oſtendi diuerſa puncta reſpexiſſe, & ab eo, quod præſtituit Tycho, & inter ſe vt proximè explicui, in qua oſtenſione motus ſcilicet à die 13. ad 14. ex mea demõſtratione collineabat in punctum, grad. 20 19. x. pro grad. 20. 55. vt differentia intercederet minut. 36. inter locum à Tychone ſtatutum, & locum à me deductum, cum autem ego ad facilitatem legentium, inquiſitionem per triãgulos, rectangulos peregerim, ſex partiariæ inquiſitiones requiſitæ ſunt per trigonometricam peragendę, in quarta quarum conuenit calculus cum Tychonico, quod ego candidè ibi notaui, & reddidi rationem differentiolæ, quę intercesſerat neutrius culpa, ſed quod Tycho deſpexerit fractionem exiguam, quæ dimitti etiam poteſt, ego integraui, abſq; ſcilicet alteratione calculi conſideranda. Non obſtante tamen ea conuenientia ex integro Calculo, ex ſumma ſcil. ſex calculorum naſcebatur differentia dicta minut. 36 quæ erat concluſio à me intenta contraria Tychoni. At Cabeus à captu Mathematico ſatis planè præ obſtinatia alienus, nec cognouit, nec ſciuit cognoſcere concluſionem inquiſitionis meæ, ſed quaſi ea eſſet, quę in quarta partiaria continebatur, mihi

expro-

exprobrat leuitatem, & erga Tychonem cauillationem meram; eſſeque Ferricula-menta, & laruas obijciendas ignorantibus mathematicas, non doctis. Subſcribo ſententiæ: nemo doctus mathematicarum, ita deprauaret meam rationem: ſed qui vult mathematica infuſcare. Vt verò intelligat ſe non mea, nec Keplerum, quem contra me adducit, intelligere adduco quę Keplerus referendo eam meam inquiſitionem, ſed integram dicat, vt ſaltem eius auctoritate, erubeſcat tam diſtortè mea referre. Keplerus igitur, etiam ſi in me iniquus in repræhendendo, fidelis tamen in referendo, hæc ſcribit, quæ ego ſubijcio, cunctis meis ad eum dictis in defenſione ibi mea in dialogi formam; eſt autem locus in libro primo Apolog. cap. x.

In hoc capite Claram. calculum ſuum exponit oculis, in eoq; ait ſe probaſſe arcus viæ Cometæ non ad idem Ecclypticæ punctum tetendiſſe, quod ſupra facturum promiſerat. Bonus eſt calculator Claramontius, at calculi ſui vſum, vel neſcit, vel imperitè, vel diſſimulat, malignè affectus in aduerſarium. *Kepl.*

Credebam ſcientiarum, & habituum ſpeculatiuorum vſum eſſe cognitionem veritatis, quia in illis cognitio eſt finis, vt *Clar.*

„ calculorum, idcirco trigonometricorum,
„ nullus eſſet alius vſus, quam cognitio ve-
„ ritatis per eos indagatæ,& ita ſchola diſtin
„ guit habitum ſpeculatiuum à practico; at
„ ſic, qui mihi veritatem calculorum con-
„ cedis, & peritiam vſus negas, neſcio quid
„ aliud vides alias ignotum cæteris philoſo-
„ phantibus: at fortè etiam larua aliqua oc-
„ currit; at videamus quam imperitiam das,
„ vel malignitatem.

kepl. „ Videamus ſummam ſeptem eius opera-
„ tionum. Sic igitur inuenit, ſic concludit.

„ Arcus inter 13. 14. Nouemb. tendit in
„ 20. 19. Sagittarij fol. 126.

„ Arcus inter 14. 15. Nouemb. tendit in
„ 21. 14. Sagit. fol. 131.

„ Arcus inter 15. 20. Nouemb. tendit in
„ 20. Sagit. fol. 135.

„ Arcus inter 20. 21. Nouemb. tendit in
„ 20. 58. Sagit. fol. 138.

„ Arcus inter 21. 23. Nouemb. tendit in
„ 20. 51. Sagit. fol. 142.

„ Arcus inter 23. 25. Nouemb. tendit in
„ 26. 51. Sagit. fol. 146.

„ Arcus inter 25. 29. tendit in grad. 20.
„ 20. Sagit. fol. 150.

„ Ergo non tendunt in idem punctum,
„ ſed in vaga puncta 20. 19. 0. 21. 14. Sagit.
„ quę diſtant inter ſe ſpatio min. 55. nec ſunt

vnum

vnum punctum. »
Satis expręſſiſti calculorum, etiam ſen- »
tentiæ meæ ſummam, horum aliquid ne damnas nihil. audiamus. *Claram.* »
Concedo totum argumentum. *Kepl.*
Si ergo calculi per te ſunt veri, ſi id con- »
cludunt, ad quod dirigebantur, vſus eo- *Claram.*
rum bonus eſt, & ego in eis deligendis pe- »
ritus, non imperitus. In concluſione au- »
tem vera ſcientiæ ſpeculatiuæ, quæ mali- »
gnitas deſignari poteſt, aut cōcipi eo, quo »
deducit concluſionem? &c. Videat hinc »
Cabeus qualis eſſe debuiſſet relatio meæ »
inquiſitionis, nec ſtomachari Keplerum de calculo quarto primę indaginis: ſed integrum calculum probaſſe, vt probantem concluſionem à me intentam de diuerſitate punctorum, in quæ collineabant arcus viæ Cometæ. Detorta iſtiuſmodi intelligētia rationum mathematicarum mōſtrat, quam ſit tenuis, & ſuperficialis cognitio mathematica in Cabeo, cuius cum affectat laudem facit exiſtimationis iacturam.

Ne ſutor vltra Crepidam.

At non contentus prodere Cabeus, quā diſtortè intelligat rationem, & diſtinguat concluſionem mathematicam, vult adhuc monſtrare quàm deprauatè accipiat figuras mathematicas, eaſq; applicet. Figura;

qua



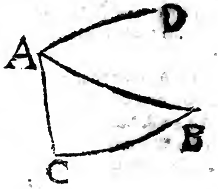
qua vna vtor in ſingulis ſex indaginibus eſt pſens, in qua arcus D. O. ſignificat eclipticam A. Polum eclypticæ, locus Cometæ ſecundum longitudinē die 13 Nouemb. iuxta deſcriptionem Tychonis ſit grad. 10. 42. &c. ducatur à Polo A ad eclypticam per loca Cometę, die 13. & die 14. Nouemb. arcus ſit autem B. locus diei 13. locus diei 14. ſit C. ducantur, inquam, arcus quadrantes ſcilicet A. B. D. A. C. E. quoniam ex Tychone, die 14. fuit ſecundum longitudinem Cometæ in grad. 7. 15. Capricorni, & latitudo eius erat grad. 8. 59. erit arcus C. E. grad. 8. 59. & punctum E. grad. 7. 15. Capricor. punctum ſcilicet Cometæ, locus die 14. Nouemb. B. autem eſt locus die 13. quo die erat ſecundum longitudinem ex eodem Tychone in grad. 10. 42. Capric. erit D. grad. 10. Capric. 42. Capric. erit arcus B. D. latitudo grad. 10. 42. ex eiuſdem Tychonis præſcripto; erit ergo arcus D. E. adeoq; angulus D. A. E. grad. 3. 27. quot

inter-

intercedunt inter grad. 7. 15. & grad. 10. 42. Capricor. & A. B. complementum latitudinis puncti B. grad. 79. 18. & arcus A. E. complementum latitudinis puncti E. grad. 81. 1. Tum ex puncto C. duxi Arcum E. G. Perpendicularem ad A. B. ex quibus datis primum, quæſiui arcum G. E & reperi ex Canone Trigonometrico in triangulo rectangulo dato latere ſubtendente rectum, & dato altero angulo nunc acuto G. A. C. reperire latus ſubtenſum angulo non recto dato, & inueni G. C. grad. 3. 24. 28. Secundò quæſiui alterum arcum A. G. & inueni grad. 81. 0. 0. Tertiò quęſiui B. G. & inueni grad. 1. 42. Quartò quęſiui arcum B. C. viam ſcilicet Cometæ, & reperi 3. 49. & in hoc non fuit differentia vllius momenti inter Tychonem, & me: erat enim differentia vnius minuti, & abſquè vtriuſq; errore erat differentia, vt ibi annoto. Hanc Cabeus recipit pro totius primæ indaginis concluſione: at concluſio intenta erat, & fuit, arcus D. F. quantus fuerit; eumq; inuento primùm Angulo G B. E. angulo D. B. F. inueni grad. 20. 23. 25. tum proſequutus ſum indaginem, hunc in modum; punctum D. grad. ſcil. 10. 42. Capric. diſtat. à primo puncto libræ grad. 100. 42. à quibus ſi auferantur grad. 20.

23. 25.

23. 25. reſtat diſtantia puncti F. à primo puncto libræ grad. 80. 19. qui eſt grad. 20 19. Sagit. non autem 20. 55. Sagit. vt antea deduxi pariter. eſt hic integer meus progreſſus, quem non agnouit Cabeus. At nunc exagito errorem in capienda figura. Loco meę figuræ ipſe conſtituit pręſētem, in qua triangulum A.C.B. & poſtea per verticem A. ducta linea eſt, vel arcus A.D. certè, ſi pro mea



pingit, non eſt ſimilitudo, quę inter ouũ, & ouum: at proſequamur viri dicta. Si ergo inquit numerus vnius lateris trianguli, qui infertur ex tabulis à Tychone 750843. alter vero, qui infertur à Claramontio 730836. Hi numeri nec ſunt calculi Tychonis, nec mei. Tychonis ibi numerus, ſinus ſcil. eſt 99823. meus 99824. & ſunt numeri ſinuum, non Arcuum: longè autem intereſt inter ſinum, & arcum; ſinus enim eſt recta linea ſubtēta arcui; at Cabeus eodem dignatur nomine. Subiũgit inde, ſi latus A.B. eſt ex Tych. grad. 65

erit

erit ex Claram. grad. 64. 59. Arcus A. D. eſt tum ex Tychone, tum ex Claram. grad. 90. non grad. 64. 59. vel 65. eſt enim ex vtroq; quadrans, at differentia inter Tychonem, & Claramon. de arcu D. F. At indagine ea quarta, in qua conuenimus, ego ſcilicet, & Tycho erat inquiſitio arcus C. G. non A. D. hæc ſunt terriculamenta, laruæ, vtor tuis verbis, quas tibi offundis, non quas Claram. alijs offundat.

Refert præterea me inniti contra Tych. obſeruationibus Ptolæmei, quas Tycho negat; at falſo refugio vtitur; nam ego adduco opinionem Ptol. de diſtantia Lunę, que eſt minor diſtantia à Tychone aſſignata, vt oſtendam ſi ponatur Cometam diſtare à Centro terrę, ſem. terrè 30. eſſe infra Lunam, nedum ex ſuppoſitione Tychonis, qui diſtare ponit ſemid. 52. & amplius; ſed etiam ex poſitione Ptol. qui diſtare ponit ſolos ſemid. 33. 35. at illud eſt ſanè prorſus falſum à me negari obſeruationes Tychonis, & ex negatione huiuſmodi inſtare eius rationibus, iam refutaui dictum, ſed nunc amplius dicta referamus; & arguamus falſitatem ex facto ipſo. In calce ergo primæ quæſtionis, earum duarum, quas contra me ſcribit „ Cum ergo non ſit „
res integra, non video cur Claram. gratis „

,, nunc, nullo proprio experimento dicere
,, debeat, & conſtanter affirmare, illa à Ty-
,, chone non eſſe notata, cum hoc non poſ-
,, ſit conſtare; ille habet pro ſe pręſumptio-
,, nem iuris, & de iure ergo Claramontio in-
,, cumbit onus probandi, & cum ſimus in
,, re de facto, ego admittendas iudico obſer-
,, uationes Tychonis, & bene factas iudico;
,, nec audiendum Claram. niſi probet contra
,, factum; nec enim verum eſt Claram. ad-
,, mittere obſeruationes Tych. & ex illis cō-
,, tra ipſum argumentari; ſed negat factas
,, obſeruationes, aut omnes, aut aliquas gra-
,, tis ſuſpicatur, & errores in Calculo non in-
,, ferunt quicquam, vbi ſunt errores veri.

Neſcio an maior incuria poſſit, quam hæc Cabei, excogitari. Verba mea in Antitych. ſunt clara, in eo ſcil. libro, quem hic vertere debuit, cum illum ex profeſſo repræhendat. Verba retuli, & nunc repeto, quæ dixi, & ſcripſi ,, Hucuſquè ſolui
,, rationes Tychonis admittendo eius obſer-
Cap. 18 *lib.* 2. *Antityc.* uationes ſemper, minimè eas in dubium re uocando, vt etiam ſi eius inſtrumentis, &
,, diligentiæ fidem omnimodam habeamus,
,, vt poſteriores Aſtrologi habendam prædi-
,, cant, tamen non conſiſtere deductas inde
,, rationes, ſed falſas eſſe, & inefficaces cō-
,, ſtaret ,, Hæc ibi poſt ſolutiones rationum,

vt non

vt non ſit promiſſio eius, ꝙ facturus, ſed teſtatio eius, quod fecerim; & idipſum facta confirmant; & in lib. de trib. nouis Stellis ſemper eſt hyppotheſis, & ſi veræ ſint obſeruationes Tychonis eam Stellam deduci ſublunarem. Ita ego in præfatione dico,, *In ſecunda parte.*
Methodus fermè ad hanc conditionalem ,,
propoſitionem collineabit, ſi obſeruatio- ,,
nes Stellæ, tunc temporis habitæ, ꝓ veris ,,
ſuſcipiantur, ex plurib. earũ, atq; ex po- ,,
tioribus colligetur eam ipſam Stellam in- ,,
fra Lunam fuiſſe. Sunt autem inter potio- ,,
res ſemper obſeruationes Tychonis. Et in tertio libro ex obſernationibus Tychonis, & ex Lantgrauij probatis Tychoni demonſtro parallaxim Cometæ anni 1577. maiorem fuiſſe multo parallaxi lunari, nempe grad. vſq; 7. & in ſolutione rationum, Tychonis facta reſpondent verbis; numquam ex obſeruationis negatione ſolui rationes Tychonis. Eſt liber in medio, eſtq; iudicium de facto non de iure; vtrum inſtem ex falſitate obſeruationum rationi, an admiſſis obſeruationibus ex falſitate, aut ad falſitatem propoſitionũ, aut alicuius propoſitionis. Verè quidem poſt ſolutas rationes notaui quaſdam obſeruationes aliquid falſi continere; at non in ſolutione rationum, vt mirum ſit in re adeo patente, *Antitych. cap. 10.*

cum ſint libri in medio, quam audaciter mentiatur Vir grauitatis tantæ.

Purum mendacium eſt [niſi ex fraude, quod non credo] certe, ex non intelligētia terminorū dum me negare ait ex locis viſis dep̄hendi poſſe parallaxim; id mihi imputat negaſſe. At quid aliud doceo primo lib. Antic. cap. 4. in quo ex differentia parallaxium(eſt hęc diſtantia inter loca viſa) & diſtantia viſa à Phęnomeno à vertice alterutrorum duorum locorum, quorum diſtantia inter ſe datur indagare vtriuſq; loci parallaxim, & ex diſtantijs viſis Phęnomeni ab eadē Stella fixa cap. 9. propoſ. 4. Hęc duo loca poſui, cum tamē ex locis viſis fiat aditus ad indagandam ignotā parallaxim, & in eiuſmodi indagine verſent̄ modi à me indicati in Catalogis cap. 2. primi lib. Antitych.

Caput XIII.

In quibus me perſtringit Pater Cabeus.

AT in nullis etiam me perſtringit Cabeus de leuitate obiectionum aduerſus Tychonem, quarum ſcilicet leuitas ex ſola inſpectione pateat. verba ſunt,, Vides le- *Prima perſtrictio.*
,, ctor, quæ ſunt iſta, quę Claramon. obijcit
,, Tychoni, & quibus eius doctrinam eleuare in-

re intendit, & ſunt hæc ipſa ferè talia, vt ,,
quiſq; ea refutare poſſit; & ſola poſitione ,,
apparet illorum vis,, Hęc ille; at non ſunt ,,
hæc quibus Tychonem ego impugno; ſed
demonſtrationes, quarum vis non apparet
ſola hac poſitione, immo reticentia tua.
Videant ergo, qui legunt demonſtrationes
meas in primo lib. Antitych. & in ſecundo
inſtantias itidem demõſtratiuas,quib. Ty-
ch. rationes non eſſe neceſſarias,immo nec
veras demõſtro;& poſtea iudicent, ſi vale-
ant eas intelligere, ꝙ ſi non valeant intelli-
gere, vt pote, qui mathematicis ſcientijs
non ſatis ſtuduerunt. Sciunto illi Mathe-
maticos non niſi ex demonſtrationibus ad-
ductis penſitandos, & iudicandos.

Secunda perſtrictio,, At quod is, q̃ nũ- *2.preſtrict.*
quam, nec ſemel quidem fortaſſe per ſeip- ,,
ſum ſũpſit parallaxim alicuius Stellę, dicat ,,
Tych. q̃ millies hoc p̃ſtitit,neſciuiſſe,quid ,,
ſit parallaxis,hoc difficile videbit creditu, ,,
& ferè intolerabile. Ad me pertinet, me ,,
reſpicit hęc obtrectatio; quod .ſ. fortaſſe,
nec ſemel quidẽ ſũpſerim parallaxim. De
hoc mox dicã. At primo improbo, ꝙ ſub-
iungit à me aſſeri Tych. neſciuiſſe,quid ſit
paralaxis. Nunquã hęc ego dixi, nec ſom-
niaui.liberè nimis falſa mihi imponit. Dixi
erraſſe Tych.in ſumenda parallaxi,nunquã ,,

negaui eſſe illi notum, quid ſit parallaxis, & hæc inter ſe longè differunt. At vtrum ego ne ſemel quidē ſumpſerim parallaxim; quoties in Antitych. deduxi parallaxim? Deduxi ego de Cometa anni 1577. ex obſeruationibus collatis Hegecij, & Tychonis minut. 3. cum in eadem poſitione parallaxis Lunaris futura fuiſſet ſolum minut. 2, ſecund. 18. & obſeruationibus collatis Tych. & Lantgrau. deduxi parallaxim grad. 7. &c. vt antea in hoc notaui. Item cap. 8 ex collatione obſeruationum Mæſtlini cum Tychoniacis, & cap. 9. deduxi itidem parallaxim ex obſeruationibus Roſelini cum Tychoniacis. At in libris de tribus nouis Stellis, primò vigeſies, & quater, inſuper parallaxim de Stella noua in Caſſiopea anno 1572. conſpecta eduxi, & deinceps alijs ſeptendecim eductionib. locupletaui, at quot in ſuppleměto Antityh. ex obſeruationibus præſertim Indicis Patrum Ieſuitarum de Cometa anni 1618? Et aduerſus Glorioſum in duplici opere; aduerſus Keplerum pariter, vt qui neget me pluſquam ſemel parallaxes eduxiſſe, vel nō vidit mea, vel malè diſſimulat: certè malè reticet. Præſtringit me rurſus Cabeus, his alijs verbis, & quod is qui ſemel, aut iterum, vel vnum, aut alterum triangulū

Lib. 2. Antitych. pag. 193. in cap. 13. versus finem.

Lib. 3. cap. quinto.

3. *Perſtrictio.*

ad cal-

ad calculum reuocauerit, velit ignorantiæ „
redarguere eum, qui millies hoc præſtitit „
& fælici euentu, vt oſtendunt obſeruatio- „
nes ſyderum „ me rurſus hic deſignat, qui „
ſemel aut iterum, vnum, vel alterum triangulum ad calculum reuocaui. Verè, qui ſtudio partium feruntur, lubrici ſunt ad mentiendum pro Duce ſuo. In lib. 2. Antitych. in ſolo cap. ſexto, trigeſies ſexies triangulorum ſphęricorum calculum iniui: in libro tertio cap. 5. ſolo, quindecies idē præſtiti; præter alios locos in eodem opere. At in opere de tribus nouis Stellis, amplius, & in ſupplemento Antitych. frequenter, & aduerſus Glorioſum, & Kepl. ſed obijcio Antitychonem, quem vidiſſe non poteſt diſſimulare, in duobus ſolis capitibus eſſe congeſtas quinquaginta triangulorum ſupputationes Trigonometricas; & vix duos, aut tres triangulos ad calculū reuocatos liberè proferre? Pertinet quoq; illud ad mei ſpretum, quod dicit Tychonem non contentum vnica via in re tam graui, proceſſiſſe etiam per alias vias, nēpe per altitudines azimutales, diſtantiam, aut latitudinem ab Æquatore. Hic non conſidero abuſum terminorum; neq; altitudo Phænomeni ſumitur ab Æquatore, neq; per azimutha, at hic conſidero ſpre-

tum mei, aut maliciam Viri: nam inter rationes Tych. à me repræhenſas eſt hęc ipſa ab azimutis, cui inſtiti cap. 15. lib. 2. Antitych. quam explicueram cap. 14. Et hic Cabeus, qui vult ſuſpendere iudicium de meis, & Tychonis rationibus, nunc ex azimutis ductam, quaſi nouam, & irrepræhenſam à me adducit, interim nulla meæ obiectionis, & inſtantię facta mentione; ſi ipſe noua illa ratione proceſſit; & ego peculiari, & accõmodata illi reſponſione occurri; At Cabeus, qui profitetur non à ſe conſideratas rationes Tych. & meas: hanc tamen Tych. inſtructã, ſed ꝓ ſuo captu affert; at cur nõ & iuxta propoſitũ factũ ab initio, vel neutra afferenda, vel vtraq; memoranda. Sed de hac inconſtantia poſtea: Interim reticentia meę inſtãtię eſt, ſpretus inſtantię, & inſtantis, nã ratio hęc ex azimutis eſt inter rationes, & vna ex rationib: à me repręhenſis in ſecũdo eodem lib. Antitych. ex illis inquã, quas Cabeus non vidiſſe (ſeu potius nõ intellexiſſe dicerẽ ego) proteſtatur, nec .ſ. Tych. nec meas; at nunc quaſi nouã rationem, quaſi à me nõ agnitã, nec perpenſam adducit, & inſtruit; at cur non inſtantię meæ etiam meminit, partim quæ in hunc, & in aliis ſcriptis numeraui. Ego rationes Tych. lib. 2. Antitych. cap. 2. in ter-

in tertio proſyllogiſmo quartę rationis, illiq; inſtiti cap. 15. non erat ergo ratio diſtinguẽdi ab alijs, ſicut & inſtãtia mea ſupprimenda. At in ſecunda quæſtione maior in reticendo ſpretus de Cometa anni 1618 de quo ego ſcripſi in tertio lib. Antitych. & poſtea in eiuſdem ſupplemento; & in 3. lib Antitych. cap. 21. ex collatione obſeruationum Romę, & Cæſenę oſtendi Cometam illum eſſe infra Lunam, nec remotionem eius à centro eſſe maiorem miliariorũ 12654. ſaltem. At in ſupplemento ex cõſideratione obſeruationũ PP. Ieſuitarũ Goę & in tractu malabarico; nec nõ ex collatione earũ obſeruationũ, cum obſeruatione facta Cęſenę, oſtendi Cometã illum eſſe ſublunarẽ, & cũ Kepl. Vuillebrordus, Snellius, Thomas Frenius, & Fromódus rationes attulerint ad oſtẽdendũ Cometã anni 1618 fuiſſe cęleſtem, ego ſingillatim ſolui eorum rationes; Cabeus tamen ne meminit quidẽ earũ, & tamẽ magis tenebaẽ PP. Rhò, & Rubini Ieſuitarũ partes tueri, q̃ Tych. at pſiſtã hic in eo in quo me, meaq; pſtringit, vel .ſ. ſpernit, vel ſpetiem habet contẽptus. Inter quę illud refero poſtremò, q; nõ eſt poſtremũ, dũ Licetũ inter primos memorat, qui Cometas in Cęlo aliquot reponut forſitan hoc eſt malitiosè factũ iſtar Terẽtiani illius

Contin-

Continuè *Vbi nominabit Phędriam, tu Pāphilā*
Si laudabit hæc illius formam, tu huius, &c.

Licetum ego confutaui, partes & ipſum Tychonis tuentem de cęleſti ſitu Cometarum; at illum laudando, me tacendo præfert laudatum. Hei, Reuerende P. Cabee laus mea, & exiſtimatio nō pendet ex tuo iudicio, ita ſpero.

Caput XIV.

Conſideratur Concluſio Cabei, & ratio expenditur.

EX ſecunda quæſtione aliqua etiam dicta tetigi, nunc alijs omiſſis, concluſionem eius ſummam, ac primariam conſiderandam ſumo, & rationem penſitandam. Eſt ergo abſoluta non cum ſuſpenſione iudicij, aliquos Cometas fuiſſe cęleſtes. Verba ſunt „ Dicendum abſolutè
„ videtur dari Cometas cœleſtes, hoc eſt da-
„ ri Cometas, qui ſunt in regione cœleſti,
„ & ſupra Lunam ſint eleuati „ hæc ipſe.
„ *Claram.* De qua concluſione id primum conſidero, non poſſe illam adeo abſolutè pendere à Demonſtrationibus Tychonis, non enim

enim adhuc dum hæc ſcribebat, viderat Cabeus, adeoq; profitebatur ſe ſuſpenſum abſolutum iudicium, vſquequo eas demõſtrationes, & meas vnà expendiſſet. Ex quibus ergo motus, nunc certam adeo, & abſolutam concluſionem profert? oporteret ab alio potiore Mathematico, quam fuerit Tycho, fuiſſe concluſionem demonſtratam. At nemo ex Cabeo eſt in hoc negotio præferendus Tychoni. audiamus ergo ipſum.

Hanc ſententiam video cõmuniter teneri ab omnib. recentioribus, quos nec Claram. nec alij reuocauerunt à ſententia. *Cabeus.*

At Pater recedit à dictis in principio quæſtionis præcedentis, dixit enim vterq; iſtorum, Tycho ſcilicet, & Claramontius, ſuos habet aſſeclas, & pro vtroque multi cauſam dicunt, ſcribunt, publicant. Ergo recentiores, qui ex Patris atteſtatione Claramontium ſequuntur, non credunt Cometas vllos fuiſſe cœleſtes, & potiſſimum, qui anno 1618. comparuit, vt paulopoſt dicam. *Claram.*

Pono primo loco probationem illam, quæ litem dirimit abſolutè; quicquid dicat Galileus, & alij de quibus infra, fuerunt aliqui Cometę, qui dum obſeruarentur exactiſſimè, nullam, vel perexiguam oſten- *Cabeus.*

oſtenderunt parallaxim, ergo erant in regione cœleſti.

Claram. Non ſtat Pater condictis. Vſquequo nõ expendiſſes demõſtrationes Tych. nolebas definitiua ſententia determinare litem, at nunc abſolutè pronunciat, ſi quis obſeruauit exquiſitè Cometas, ex Cabei ipſius ſententia, fuit Tych. at de huius obſeruationib. & demõſtrationib. & calculis nondũ erat certus; necdũ hęc ſcribebat, quia nondũ rationes Tych. excuſſerat, & meas; quænã ergo argumenta acceſſerunt, vt tam cito ex ſuſpenſo certus fieret? audiamus ipſum.

Cabeus. Tota difficultas eſt in antecedente, nã cõſequentiã quiſq; admittet, dũ ſermo ſit de vero Phęnomeno, ꝙ in ſe videatur, & ꝙ vel nullã, vel minorẽ Luna oſtẽdat parallaxim.

Claram. Verba illa, dum ſermo ſit de vero Phęnomeno, &c. dicant ad excludenda Phęnomena per emphaſim, inter quę Galileus reponebat Cometas; at dum conſequentiã ꝓbat ex cõi conſenſu: mathematici ꝓbant ex demonſtratione, quã poſt Regiomontanum, & alios, poſui ego in 1. lib. Antitych.

Cap. 6.

Cabeus. Ad probationẽ igitur antecedẽtis, illud mihi videt̃ ſufficiens, ꝙ cũ in quolibet ſtãdum ſit peritis in arte, & iſta ſit quęſtio facilis, & videamus omnes, q profitentur ſe parallaxim ſumpſiſſe nonullorũ cometarũ, fateri

fateri vel nullam, vel minorẽ Luna habuiſſe parallaxim. Ergo inferre debemus fuiſſe illos Cometas in regione cœleſti. Quod autem res ſic ſe habeat apello ad Tychonem, Keplerũ, Mæſtlinũ, Gemmã, & alios.

In hac prima ꝓbatione antecedentis certant multitudo, & falſitas ꝓpoſitionũ. Prima, in quolibet ſtãdũ eſt peritis in ſcientijs & pręſertim mathemat. Non ſtatur peritis, ſed demonſtrationib. adductis, & ſi ſint cõtra peritos: vt demõſtratio vel inſtãtia Clauij aduerſus Euclidem, & certe apellaret ab hac ſententia Copernicus, qui non ſtet Ptolęmeo licet peritiſſimo in Aſtronomia, & Tycho ipſe, q in ſyſtẽmate recedit: nõ peritia attendit dicentis, ſed vis rõnis adductę à dicente. Sed alia etiã ſubeſt falſitas, quãdo .ſ. periti inter ſe digladiant̃, vt in Aſtronomia Copernicani, Ptolęmaici, & Tyconiaci: nũ fortè numerus ꝑualens eſt: attendemus, vt id, quod Iuriſconſulti ſolidi deteſtant̃, in vſu iuris prudentię inducant̃. *Claram.* *In lib. elim. prop. 18.*

At alia etiam propoſitio omnes, q ſumpſerunt parallaxim Cometar̃ reperiſſe, vel nullã habere, vel minorem Luna. Falſa eſt vniuerſalis. Regiomontanus, & Vogelinus obſeruarunt Comet. in an. 1475. Regiom. & inuenerunt parall. ſex graduũ. Cometę an. 1522, Vogel. repit parall. adhuc maiorẽ,

vt eam

vt eam vocet Tycho monſtruoſam. Ioannes Honelius de Cometa anni 1556. obſeruauit, & infra Lunam eſſe, maioremque Lunari parallaxim habere prodidit. Fatur de illis hæc omnia Tycho. At de Cometa anni 77. numerat Tycho à ſe diſſentientes multos, qui ſcilicet eum ſublunarem faciebant, quos tamen Mathematicorum nomine honeſtat, ſiquidem quatuor decimo cap. pag. 519. memorat Viros in mathematicis etiam ſcientijs pręclaros; Thadeum Hagecium, Bartolomeum Scultenũ, Andream Noltum, Nicolaum Vuartil. qui omnes Cometam anni 77. obſeruarunt, & parallaxim maiorem Lunari in eo obſeruarunt; his quatuor alios adiunxit in eodem cap. decimo parte ſecunda, pag. 449. Ioannem prę.aſtronomũ Nouembergemſem publicum, Appianum Math. celebrem, Simonem Grinæum, M. Corradum Diaſpodum, Gregorium Menecchum Medicum, & Mathemat. Auguſtanum, Nicolaum Bazelium Batauum, Valentinum Gersbachium, Georgium Buſcum. Non ergo omnes recentiores tempore ſcil. Tychonis Cometam cœleſtem fecerunt. Illud pręterea falſum, quod dicit quæſtionem hanc eſſe facilem, quę tot angitur, & pręmitur difficultatibus, quas, & verbis fatetur Tycho, & fa-

& factis; dum tanto apparatu ad ſedem Cometæ anni 77. inueniendam vtitur, & in cenſendis aliorum obſeruationibus tot, & tanta requirit; quos ergo non vidit hic profeſſor, & defenſor Tychonis: nō enim facilem quæſtionem dixiſſet. Tum vero appellat ad Tychonem, & Keplerum; & de Tychone, quā ſit nutabunda huiuſmodi apellatio, conſtat ex dictis ſupra, & meis, & huius ipſius: de Keplero paulo inferius. *Cabeus.*

Dicam de Cometa anni 1618. quem dū Philoſophiam publicè docerem Parmę obſeruaui etiam ego, vt cumq; de iſto igitur Cometa ex Liceto, Snel. Kepl. Tych. Ramuſ. Ciſat. Putea. Erit. & alijs, quibus, & me ipſum, ſi me tanto Choro non indignū ducis, adiungo. De iſto, inquam, pronuncio nullam ſenſibilē habuiſſe parallaxim.

Ab iſta ſententia, vt prorſus iniqua, ego apello. Iniqua verò eſt ſententia tribus p̄ſertim nominibus, primo quia ducitur ex auctoritate, quæ facit probabilem, non certam ſententiam. Secundo quia ducitur ex auctoritate hominum in mathematica, authoritate ſaltem tanta carentium. Tertio, quia profertur non audita parte. Carere auctoritate, quos adducit Parer, tantum iudicium proferendi; de Liceto conſtat, *Claram.*

ſtat, quem ego editis libellis confutaui, & coegi tandem fateri ſe de parallaxi, & adiuncto mathematico argumento ſe Phyſicè ſcripſiſſe, etiam profundæ mathematicæ laudi, ad quam aſpirauerat, acribus in me iurgijs renunciauit, in ſecũdo Tom. Epiſ. ad amicos, ſeu reſponſionum. Keplerus autem eſt ſanè multæ celebritatis Mathematicus, at in inquiſitione Cometæ anni 1618. ipſemet ſe auctoritate ſpoliat, nam in proponenda indagine huius
» Cometæ hæc habet „ Hic peto vt igno-
» ſcant mihi Aſtronomi, ſi in gratiam eorũ,
» qui de Cœlo populariter iudicare, nihil-
» què admodum admirari didicerunt, niſi
» popularem magnitudinem, etiam nec ip-
» ſis aſtronomis neceſſariam, eoq; ridiculã
» demonſtrationem adhibuero „ Hæc ibi. At quoniam poſtea, quaſi reuocans priora dicta, proponit certam obſeruationem, eamq; eſſe quam nona die Decembris Lincij, & Ingolſtadij factam aſſerit. Ponit ergo eas, vt carentes omni, vel minima dubitatione; at ibidem poſt lineas 22. de
„ eiſdem hæc habet „ igitur populares cap-
„ tus doceri poſſunt ex obſeruationibus die
„ nona Decembris Ingolſtadij, & Lincij
„ habitis, quæ ſi acuratiſſimæ fuiſſent, plu-
„ ra etiam ex diſtinctione ex eis deduci

poſ-

poſſent de altitudine huius Cometæ Snellius ſanè mathematicas calluit, attamen in applicatione ad præſentem de Phænomenis indaginem non rectè applicuiſſe doctri. nam, cum præſertim nouam ſententiã Ariſtoteli aduerſam pro indubitata ſupponeret; quin immo Ariſtotelem deludit, & deridet; eouſque proceſſit nouitatis pruritus huius viri. Rationes de Cometa anni 1618. ego in ſupplemẽto Antitych.parte ſecunda cap. 30. & ſequentibus ſolui errores detegendo. Thomæ pariter Fræni, & Fromondi cenſuram, in qua leuitatem rationum eorum, & dictorum monſtro in dicta parte capite 37. Puteani autem magna exiſtimatio potius eſt in Muſarum, & eruditionis hortis; quam in mathematicarum puteis, & puluere. At eſt tertia cauſa iniuſtitiæ in ſententia, non eſſe auditam partem, ſeu promulgatam eſſe non audita parte; nam de Cometa hoc 1618. Ego egi, & demonſtraui ex obſeruationibus comparatis Cęſenate,& Romana lib. 3 Antitych.cap. 21. fuiſſe ſublunarem, quod etiam demonſtrare conatus ſum ex Phęnomeno Caudæ cap. 20. at in ſupplemento Antitych. idem demonſtro collatione obſeruationum Cæſenatis, & Indæ: at vero rationes eorũ, qui eundem Cometam Cœ-

leſtem facere nitebantur. Solutiones Kepleri, Snellij, Freni, & Fromondi: at inauditis & rationibus, & ſolutionibus meis, pronuntiat, neq; poteſt pro excuſatione vti dicto Ariſt. in prim. Top. cap. nono:
» De quouis contraria opinionibus proferē-
» te curam habere ſtultum eſt; Siquidem non me adeo contemptibilem iudicat Pater pro ſua benignitate, qui vel cum Tychone tanto Viro dignatus eſt comparare; ſed fortè Principum negotijs impeditus, non potuit tot videre: at ſaltem poſſum petere, vt reuideat id, quod nunc cōtendo. At quoniam Viros ipſe adducit, non sūmæ tamen grauitatis, quibus vult abſq; repugnantia aſſentiri, quia peritis in arte ſtandum eſt; at cum nos tantum nouatores vincamus numero, & peritia; numero quidem, & quis audet comparare numerum cum numero. Schola enim peripatetica ꝓ numero adducet milliaria. Et quot homines Græcos Matheſis valdè peritos; Olymp. & cæteros viros illuſtres, Arabes, Auerroes, Auicem. Auicennam, &c. Latinos D. Thom. Scot. in mathematica etiā. præferendos cōmemoratis ab ipſo Mathematicis, Alpharab, &c. & ex mathematicis Ioann. Regiom. maiorem etiam Tych. & Keplero, pro ſe adducet? Si ergo graſ-

ſatur

ſatur ipſe auctoritate; à nobis opprimetur numero, & pondere. Et tamen quanta fiducia pronunciat, non leuis etiam demonſtrationibus?

De iſto, inquam, pronuncio nullam ſenſibilem habuiſſe parallaxim; quomodo autē nouerunt iſti auctores, vſq; illuc. &c. *Cabeus.*

Concluſionem reperit, at non vult quęrendam eſſe rationem, quamobrem dicti auctores ita crediderunt de carentia parallaxis, quia eſſet frictæ frontis, id petere à viris fide dignis; ſed quia iam, ſupra hunc peruerſum pudorem, vt peruertentem ſcientias, & præſertim mathematicas, refutaui; non repeto. *Claram.*

Duo tamen addo, quibus, vel quilibet, etiam non exercitatus in mathematicis, facile percipiet Comet. &c. *Cabeus.*

Pater Cabeus, pro facili habet, quod Tycho dificillimum prędicauit, quòd difficultas veræ Methodi inueſtigandæ parallaxis, oſtendit laborioſam praxim eſſe; & valde difficilem, vt in eam facilè notam incurrat. Ad pauca reſpicientes de facili pronunciant. *Claram.*

Cometa anni 1618. vſque illuc vicinus Stellis fixis, &c. *Cabeus.*

Summa probationis Patris; & obſeruationum, quas refert, eſt Cometam hunc *Claram.*

à libra progreſſum vſq; ad circulum Arcticum, adeoq; non occidiſſe ſeptentrionalibus in poſtremo ſuo motu, potuiſſeque adeo obſeruari bis in meridiano; & in eiuſmodi obſeruationibus nullam repertam differentiam, niſi quã motus proprius exhibebat. Breue documentũ, ſed ſatis implicatum: nam loco obſeruationum factarum, quas oportet circumſcriptis loco, & tempore, & omni alia circumſtantia, ſummaque id diligentia afferre, Pater dicit præſtaſſe Phœnomenon cõmoditatem obſeruandi. At ſi patiens Phœnomenon negligentes obſeruatores; nam in nemine legimus præſtitam à Cabeo diligentiam. Dictum habemus Kepleri, ibi nihil tale, PP. Ieſuitarum in India nihil tale, in Belgio, Romæ, Parmæ, nullam bis eadem nocte obſeruationem. Non ſanè obſeruationem, quæ potuerit fieri attendimus, ſed quæ facta ſit. At quod ſubdit à nemine obſeruatorum vllam differentiam obſeruatam, ſed conformitatem ſemper; eſt hoc, pace Viri, non leue mendacium: Nam ex obſeruationib. Patrum in India, ego deduxi parallaxim eſſe verticalem grad. 13. & amplius, in ſupplemento Antitych. parte 1. quam reperiſſent etiam, q eam quæſiſſent debita præſtita diligentia.

At ni-

At nihil tale quæſitum, ſed diſtantiam
à Stella, ex qua verticalis parallaxis, non-
niſi ſuma diligentia deducitur, vt ego in
primo libro Antitych. ſed ne cum vmbra
contendamus, ſunt enim vmbræ, quę de
via parallaxis indagandæ abſq; vlla ſolidi-
ditate mathematica effundūtur. allego ho-
minem ad Tychonem ſuum, quam ipſe
diligentiam requirat in obſeruationibus.
Tycho ergo primum damnat obſeruatio-
nes ſolo viſu, non inſtrumentis ſcilicet in-
ſtructo factas. lib. 2. Progym. C. 10. pag.
258. his ipſis verbis in examine Mæſtlini „
Deinde, inquit iure meritò Mæſtlinus, „
eorum errores taxat, qui greſſiore miner- „
ua, vel è ſolo occulari intuitu, huius Co- „
metæ apparentias, effuderunt, potius quã „
è certis obſeruationibus mathematica cer- „
titudine demonſtrarunt. Hæc, & ſimilia „
à quamplurimis, ſine vlla verecundia fa- „
ctitata, & ego in eorum ſcriptis, non ſine „
nauſea legi, ſatiſq; inuitè vidi. Ita Pater
Cabeus obſeruauit Cometam, at in hoc re-
cte, quia obſeruationibus ſuis non fidit,
ſed non tame, inquit, meis obſeruationib, „
fido, quam dictis eruditiſſimorum mathe- „
maticorum, nempe Liceti, Freni, qui ſe „
ſimplici aſpectu obſeruaſſe profitetur. Ex „
Tychone ergo obſeruatio ſolo aſpectu fa-

ſta non eſt certitudinis compoſ. at neque etiam per inſtrumenta, niſi ea exquiſita diligentia conſtructa, vnde multorum ipſe improbat obſeruationes, qui eas à ſe factas radio, & quadrantibus azimutalibus exquiſitè iactabant; ſubiungitque hęc verba contraria omnino facilitati, quam aſſeuerat Cabeus „ Quanta enim, inquit, ſubtilitas, & diligentia requiratur in obſeruationibus cęleſtibus, mecanicè inſtituendis „ nemo compertum habet, niſi qui multorum annorum experientia, varijſque organis, nec pauco labore, ac ſumptu, horum „ notitiam ſibi familiarem fecerit „ At neq; ſi obſeruationes non certę fuerint, & ex illis mathematicè demonſtratum nō fuerit, reijcit Tycho in ijs etiam auctoribus, qui cum eo de ſitu cœleſti Cometarum conueniebant, vt Eliſeus Roſelin. „ Quoque maximi inquit requirebatur mathematico, e certis obſeruationibus Phœnomena ita congruè non demonſtrat, ſed falsè, hoc eſt „ ſolum Cornelij gemmæ craſſiori indagine, „ e globo adnotatis obſeruationib. inſiſtens, „ proportionem motus Cometæ, etiam mutuis legibus obtemperantem extruere conatur „ At Cabeo ſatis ſuperq; eſt globus aratæus. Parallaxis item eductionem a Cornelio Gemma, mathematico cælebri, licet

Lib. 2. Progym. pag. 306.

licet in concluſione de cœleſti ſede Come- *alias pag.*
tæ conueniat, non probat tamen: At Pa- *391.*
ter Cabeus vult perito in arte credendum,
non petita ratione dicti; non etiam probat
inſpectionem per filum, qui erat Mæſtlini
vſus, vt exactam, & præciſam.

Tycho requirit ab ijs, qui ſe obſerua- *In 1. libro*
tum Phęnomenon profitentur, qui etiam *Progy. pag.*
dixerint ſe inſtrumentis obſeruaſſe, quę nã *106.*
fuerint inſtrumẽta, quomodo illis vſi ſunt,
quæ etiam obſeruauerint. Verba ſunt in
examine Leonicij, quam inſtrumentis poſt
vigeſima quinta die Decembris, obſeruaſſe „
ait: At quibus, & quomodo, & quænam „
erant illa obſeruata? Cur hoc ſilentio prę- „
terit, nec vti decuit, in medium edidit;
vt pateat hinc quantum exorbitet à dili-
gentia requiſita à Tychone in negotio, &
indagine parallaxis, Pater hic Tychonia-
nus. Hęc ſatis dixiſſe, cętera quę ſequun-
tur examinare omnino inane eſſet; quis e-
nim ex mathematicis, ea abſque contem-
ptu vel legeret? præterquam quod ex iam
dictis de peruerſione Methodi, de falſa re-
latione meorum, & Tychonicorum etiam
dictorum, & de multis in mathematica
Viri huius erroribus, ea quæ omitto, quã
certa habenda ſint, conſtat. At quoniam,
quæ de differentia parallaxium, & cum pa-

rallaxi, & de parallaxibus ipſis inter ſe cō-fundebantur; mathematicis ipſis negotiū faciebant, & arbitror hucuſq; facere iјs, qui meum Antitychonem, præſertimque eius primum librum non viderunt; decreui ad communem vtilitatem ex eodem primo libro, & hæc repetere, quæ poſſunt dificillimæ rei multum præbere luminis, & breui alloquutione cum Patre tranſigere, &c.

Appendix.

Reſponſio ſuperior mea Patri Cabeo illud potius molitur, & admonet, ne de rebus mathematicis, non matematicè ſcribatur: quæ admonitio vix mathematicos iuuat, qui idipſum primario propoſito curant; præſentem ergo appendicem, quæ Mathematicis ipſis deſeruiret, ſubiunxi. De parrallaxi enim errores aliqui depellendi erant, qui hucuſq; Mathematicos latebant; nec mirum, ſcientia enim Mathematic. in partibus ſuis ſubinde augetur. Trigonometria quot poſt Regiomontani traditionem acceſſus ſuſcepit? quæ ad ſummam facilitatem Theoricam, & praxim adduxit, & præſertim logarithmorum inuentio, quã exhibuit nobiliſſimi Viri Neperi egregium ſtudium, & cura. Eum ipſum augmenti tenorem parallaxis cognitio ſuſcepit, iuſtaq; de cauſa; nam parallaxis hucuſq; cura, intra Cœlum ſe ferè continuit: de Luna præſertim, & de Sole perparum. Non me fugit occaſione etiam Galaxiæ aliquam ipſius tractationem habitã, ex qua Peripatetici aliqui Ariſtotelem diuexarunt, at exiguum illud, & futile fuit,

vt in

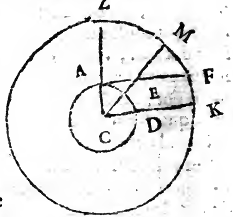
vt in meo de Vniuerſo opere oſtendi; at ad Cometas traduxit conſiderationem Regiomontanus Vir preclarus, & ſequutus illum Vogelinus alijq; Is indaginem theorematibus geometricis inſtruxit, verum poſtq̃ Stella noua in Caſſiopeia anno 1572. comparuit, quæ ob diuturnam moram multorum obſeruationes, & indagines expectauit, & horum multi, frequentioreſque in Celo fuiſſe crediderunt, alijs antiquę ſcholæ opinionis fautoribus diſcrepantib. parallaxiũm conſideratio diligẽtior facta eſt, & ſublimior, neque contentionis præmiũ anguſtum eſt. etenim in diſputatione eiuſmodi ea controuerſia vertebatur; vtrum, quæ de Celeſtium incorruptibilitate ſchola per multa ſecula docuit, falſa ſint, & repellenda, an retinenda potius, & confirmanda. .

Multos incendit nouitatis ſtudiũ ad omnia agitanda, vt antiquum de Cœli incorruptibilitate, & inalterabilitate placitum proſternerent. Qua in re multus fuit Tycho, & eius auctoritatem, & conatum multi ſequuti ſunt. At verê poſitionis amor intellectum offuſcat. Opportet enim prius iudicare, quam amare. Eiuſmodi affectus multos magnos alioquin Viros hac ipſa in re à veritate detorſit, impediuitq; ne ve-

ne veritatem profundius expiſcarentur. Parallaxiſq; adeo diſtinctionem alij non ſunt aſſequuti, alij in ſuas ſpecies, alij diſtinctionem à finitimis non agnoſcentes, eam magno veritatis diſpendio confundere. Vnde cum conſtet, & admittatur viã veram remotionis Phœnomeni à Centro,ex parallaxi pendere: hoc quod de verticali parallaxi verũ eſt, ad alias parallaxes multa cum falſitate ampliauere, & præſertim ad parallaxim diſtantiæ Phęnomeni ab aliqua Stella fixa, quę in maxima propinquitate Phœnomeni ad nos poteſt eſſe nulla finitima eſt parallaxi nomine differentia parallaxis, at re, & effectu longe diuerſa, hanc qui confundere cum parallaxi valdè ſunt decepti, vel alios deceperunt. nam in maxima propinquitate ad nos Phœnomeni poteſt differentia parallaxis minima eſſe, quæ ſi parallaxis eſſet ad Cœlum vſq; octauum extolleret. Diſtinxi ego hęc omnia in primo libro Antitych.& omnes, qui ex confuſione naſcebantur, & nati ſunt, demonſtraui, nouis vſque Theorematibus repertis, demonſtratiſq; & in ſecundo lib. & in tertio in paraxim adduxi, qui librum nacti ſunt, iudicent; & viri, etiam docti iudicauerunt, & applauſere. Quoniam autem Antitych, operum nõ exiguum numerum

merum in peſte Veneta ad expurgandum locum ſuſpectum exhauſit flamma; vt non ſit facilis emptio; decreui ego huc ea importare, quæ potiora ſunt ad detegendos errores, quibus expoſiti, & obnoxij ſunt Viri etiam mathematici minus accuratè in eiuſmodi conſideratione verſantes, ſi vita ſuperſit, iterum Antitych. imprimendum curabo. Interim his paucis conſulam Cupidis veri.

Prima pars. Diſtinctio parallaxis in ſua mēbra, & ſingulorum membrorum deſcriptiones, nec non parallaxis diſtinctio à differentia parallaxium.



PArallaxis vox græca à Latinis diuerſitas aſpectus dicitur, licet frequentius, ab his quoq; nomen græcum retineatur, vt à me quoq; retinebitur. A verbo autem græco Παραλλαττω deſcendit, cuius ſignificationes plures ſunt: at in propoſito noſtro aberrare, & præuertere, & anteuertere ſignificat; cuius ſigni-

ſignificationis, ſi vigore attendamus, quotieſcumq; res extra locum, in quo verè eſt, apparet, parallaxim eam vocare poſſumus. Attamen Aſtronomi in tanta latitudine non ſumunt; Cum enim ex refractione res alibi, quam verè ſit videatur, non eſt tamen parallaxis, ſed vox parallaxis ad eam differentiam apparentis à vero loco reſtringitur, quæ naſcitur ex differentia inter lineas per Phęnomenon ductas, quarum altera ex oculo noſtro, adeoq; ex puncto curuæ ſuperficiei terræ, altera à centro mundi ad illud pertinet. Omnis ergo parallaxis, vel hæc ipſa differentia eſt, vel ex ea originem ducit. Parallaxis verticalis hæc ipſa eſt; cæteræ omnes ex ea deriuantur, ſed omnia, tum voce, tum expoſitione, & figura diſtinguamus.

Sit circa centrum Mundi C. circuli terrę A. D. & Cœli Z. K. ductaq; & producta C. A. in Z. erit Z. vertex, ſeu zenith. puncti terræ A. ſit E. Phęnomenon, & ducantur per ipsũrectæ A.E.F.C.E.M. eſt A.E.F. linea viſi loci Phœnomeni, & C. E. M. linea veri loci, punctumque M. verus locus Phœnomeni, & F. locus viſus, & quoniam diſtantia inter duo puncta circumferentiæ menſuratur, & arcu, & angulo, qui in centro arcum ſubtendit, nimirum diſtantia

loci

loci veri M. à vertice Z. menſuratur tum arcu Z. M. tanta enim eſt diſtantia punctorum Z. M. quantus arcus Z. M. ſed menſuratur .n. angulo ſubtendente in centro Z. C. M. totidẽ enim graduum ſunt; at arcus Z. F. diſtantia ſcil. loci viſi à centro non menſuratur vero angulo Z. A. F. quia A. non eſt centrum circuli Z. F. eſt autem angulus Z. A. F. ſiue angulus Z. A. E. quem exhibet inſtrumentum meteoroſpicum, dum obſeruamus diſtantiam phœnomeni ab ipſo Zenith; & quoniã angulus Z. A. E. exterior trianguli A. C. E. eſt æqualis duobus interioribus oppoſitis A. C. E. A. E. C. idcirco angulus A. E. C. eſt differentia inter angulum A. C. E. diſtantiæ veræ phœnomeni à vertice; & Z. A. E. diſtantiæ viſæ, quo circa angulus A. E. C. eſt veræ, & exactæ parallaxis, nimirum differentia inter diſtantiam veram, & viſam verè; cur dicam verè expono in ſequenti mox adnotatione, &c.

Annotatio.

RETenta eadem figura ducta tum ex puncto C. linea C. K. parallela lineę A. E. F. erunt anguli alterni A. E. C. E. C. K. ideſt M. C. K.

M, C. K. æquales: at angulo M.C.K. ſubtenditur arcus M.F.K. nō ſolus arcus M.F. adeo vt parallaxis menſuretur arcu, ſit verè arcus M.F.K. non autem M.F. verùm quoniā Craſſitudo terrę eſt inſenſibilis prę octauæ ſphæræ diſtantia, & magnitudine, multo magis, ſi ad primum mobile referatur; ideo corda F.K. inſenſibilis, & arcus inſidens F. K. vnde ſi ſenſum attendamus, arcus F. K. ſpernitur, & F. K. pro puncto eodem aſpiciuntur: at ſi veritatem geometricam ſpectemus, non eſt arcus M. F. parallaxis, ſed M. F. K. ſemper tamen angulus A. E. C. eſt vera parallaxis. Quod ſi circulus Z. M. K. ad circulum terræ, & eius diameter ad diametrum terræ proportionem haberet, tunc neque verè, neque ad ſenſum arcus M. F. eſſet parallaxis, ſed arcus M.F.K. Angulus autem A.E.C. ſemper eſt vera, & exacta perallaxis.

aſcitur ex his primus ordo definitionum.

I.

Linea veri loci Phœnomeni, eſt quæ á centro mundi per Phęnomenon vſque in cęleſtem circulum ducitur, vt in figura linea C. E. M.

Decla-

Digitized by Google

Declaratio.

Cœleſtis circulus, ad quem vſque protenduntur lineæ veri, & viſi loci, intelligitur in primo mobili, vel ad minimũ in octaua ſphæra.

II

Linea viſi loci eſt quæ ab oculo proſpicientis per phenomen. vſque ad cœleſtem circulum ducitur, vt in figura linea A.E.F.

III.

Verus locus phœnomeni, eſt punctum cœleſtis circuli, in quo linea veri loci terminatur, vt in M. punctum.

IV.

Locus viſus phœnomeni, eſt punctum cœleſtis circuli, in quo linea viſi loci terminatur; vt nunc punctum F.

V.

Diſtantia vera phœnomeni à vertice, eſt arcus verticalis circuli inter verticem Zenith ve loci, & verum locum phenomeni interceptus, vt nunc arcus Z. M.

VI.

Vel aliter determinatur per angulum in centro mundi contentum à gnomone, ſeu linea recta ad Zenith. & linea veri loci, vt nunc angulus Z. C. M.

VII.

VII.

Diſtantia viſa à vertice eſt arcus inter Zenith, ſeu verticem, & locũ viſum phęnomeni. In figura arcus Z. F. iuxta declarationem annotationis.

VIII.

Aliter determinatur per angulum in cẽtro mundi contentum à linea ducta ad Zenith, & linea loci viſi. In figura angulus Z. C. K. iuxta annot.

IX.

Parallaxis verticalis eſt arcus verticalis circuli, inter viſum, & verum locum phęnomeni, iuxta ſcil. declarationem annotationis, vt nunc arcus Z. F.

X.

Exactius autem determinatur ꝑ angulum contentum in phęnomeno ipſo à lineis veri, & viſi motus, vt in figura angulus A.E.C.

De reliquis parallaxibus, & primo de parallaxibus ad Æquinoctialem.

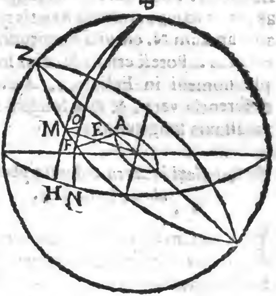
HVcuſq; tradita pertinent ad parallaxim verticalem, ex qua tamen reliquæ etiam, parallaxes numeratæ pendent, vt ex primaria origine; quas nunc ex appoſita figura declaremus.

Reponatur figura ꝓxima parallaxis ver-

ticalis, ita tamen, vt intelligamus ſecari verticalem circulum à meridiano P. Z. ſecari inquam, verticalem circulum Z.F.M. à circulo P.Z. ſecabit verò bifariam, ac p diametrum, cum ſint ambo circuli maximi. Deſcribitur pariter ex P. tamq̃ ex polo circulus maximus H, N. Primò verò intelligatur P. vt polus mundi, eritq; tum circulus per H.N. ęquinoctialis. ducantur quadrãtes à Polo P. quadrans quidem P. M. H. per M. locũ verum phęnomeni E. & P.F.N. per locum viſum F. eſt arcus H.M. declinatio veri loci phęnomeni, adeoque eius vera declinatio; at arcus F. N. daclinatio viſi loci F. adeoq; declinatio viſa phænomeni. Arcus verò æquinoctialis à primo puncto Arietis vſq; ad punctum H. ſecundum ordinem ſignorum, eſt aſcenſio recta veri loci M. adeoq; aſcenſio recta vera phænomeni: arcus vero ęquinoctialis à primo pũcto Arietis ad pũctum N. eſt aſcenſio viſa. Arcus H.N. differentia dictarum aſcenſionum veræ, & viſæ, eſt parallaxis aſcenſionis rectę phęnomeni. At differentia arcuum M. H. F. N. eſt parallaxis declinationis.

De Pa-

De Parallaxi ad Eclipticam.



AT intelligamus P. eſſe polum Ecliptice circulus nẽpe P.Z. perſeueret eſſe meridianus ſed is, cum quo colurus ſolſtitij conuenit: erit tum H. N. circulus Eclipticæ, ductiſque quadrantibus P. M. H. P. E. N. eſt M. H. latitudo puncti M. & quoniam M. punctũ eſt locus verus phænomeni, arcus M. H. dicetur vera eius latitudo: & arcus F. N. viſa eius latitudo. Differentia autem arcuum H. M, F. N, eſt parallaxis latitudinis. Punctum verò H. eſt vera longitudo, veri ſiquidem loci M. longitudo, quæ plenius ita explicabit: vera longitudo veri loci M. eſt arcus Eclipticæ ab initio Arietis vſq; H. ſecundum ordinem ſignorum. Poteſt etiã

punctum H. dici verus phęnomeni locus in Ecliptica. Punctum N. viſa longitudo alias, & exactius, arcus ab Arietis initio vſq; ad punctum N. eſt viſa longitudo E. Phœnomeni. Poteſt etiam N. dici locus viſus phœnomeni in Ecliptica. Arcus H. N. differentia veræ, & viſæ longitudinis, eſt parallaxis longitudinis.

De Parallaxi in Arcu diſtantia phœnomeni ab aliqua Stella fixa.

EX eodem fonte parallaxis verticalis naſcitur diſtantiæ phœnomeni ab aliqua Stella fixa parallaxis. Intelligitur in eadē figura P. punctum eſſe aliquam Stellam fixam, erit arcus P.M. diſtantia vera phęnomeni ab ea Stella. eſt enim diſtantia veri phęnomeni loci ab ea ipſa Stella, & arcus F.P. eſt diſtantia viſa; eſt ſiquidem diſtantia ab ea Stella loci viſi F.

Arcus autem H. N. differentia veræ, & viſæ longitudinis eſt parallaxis longitudinis, differentia verò inter arcus P. M. P.F. eſt parallaxis diſtantiæ.

De differentia parallaxium.

NVnc declarandum eſt quid ſit, & quę ſit differentia parallaxium, nam ex ea, & ob eam magni errores hucuſque in hoc nego-

nêgotio parallatico emerſerunt, videtur eius in vniuerſum explicatio expedita, & ſimplex cum ob multiplicitatem caſuum implicata, & multiplex omnino ſit.

Præmitto declarationem expoſitione quadam. Ptolemeus ſtatuit parallaxim Lunę in diſtãtia grad. 90. à vertice grad. 1. 44. 0'. in diſtãtia grad. 80. à vertice grad. 1. 41. 30. vt cum Luna in meridiano obſeruatur à borealiori, & à minus boreali grad. 10. huius parallaxis ſit grad. 1. 41. 30. illius grad. 1. 44. detracta minori parallaxi à maiore, reſtat differentia grad. 0. 2. 30. hęc à me dicitur differentia parallaxium, quam differentiã pro parallaxi ſumpſit Tycho ipſe. At poſt meum Antitychonem, vbi primum à me notata hæc diſtinctio; tum Galileus, tum Keplerus ſuſcepere nulla facta mentione auctoris. At modo rem diſtinguamus in ſua membra ad plenam eius cognitionem, & omnis ambiguitatis ſublationem. Notandum ergo eſt, cum hic duo obſeruatores requirantur. quorum ſcilicet obſeruationes comparantur, tres in ſitu naſci differentias; vel enim phœnomenon eſt inter vertices obſeruantium, cum ſcilicet alter eſt auſtralior phęnomeno, alter ſeptentrionalior; vel phœnomenon eſt in alterius obſeruantis ver-

tice, & extra alterius verticem, vel phœnomenon eſt extra vtriuſq; verticem ad eandem v. g. fuerit borealius vtriuſq; vertice, vel auſtralius vtroq;q. caſus eſt frequentior, ideoq; detractione quærendus minoris à maiore: nō autē aggregatione, vt cō. tingit cum fuerit inter vertices phænom.]

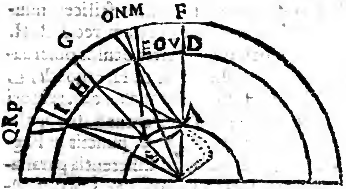
Interim dicamus differentiam parallaxium eſſe differentiam inter duo loca viſa; vel eſſe angulum contentum à duab. lineis viſorum locorum in ipſo phœnomeno.

Sint tres ſemicirculi circa centrum Mūdi C. minor quidem ſemicirculus terræ. Per A.B. loca duorum obſeruatorum phęnomeni alicuius, ſemicirculus medius, in quo ponantur phœnomena: tertius, & ſupræmus per F.P. octauę ſphæræ, vel primi mobilis; ductæ rectæ C.B.G. C.A. F. ſint gnomones locorum terrę, in quib. fiunt obſeruationes G. .ſ. ſit Zenith loci terræ B. & F. Zenit loci terrę A. at verò phęnom. in pūcto F. medio inter duos gnomones, & intelligātur ductę A.C.O.B.E.M. erit angulus A.E.C. parallaxis phęnomeni E. obſeruanti illud ex A. & B.E.C. parallaxis eiuſdem phœnomeni E. obſeruanti ex puncto B. ergo angulus A.E.B. qui efficitur in phęnomeno, & continetur à duabus lineis viſi loci A.E.B.E. componitur ex duabus paralla-

ralla.

rallaxis A.E.C B.E.C. idemq; sẽper accidet, cum Phœnomenon fuerit inter duas C.B.G. C.A.F. At ſtatuatur Phœnomenõ in H. reliquis omnibus retentis: ducta recta A. H. erit angulus A.H.B. parallaxis, cum ſit A.H. linea viſi loci Phœnom.H.& B.H. linea veri loci à centro ſcilicet mundi per Phœnom. at erit etiam recta B.H. linea viſi loci, quia ſcilicet oculus obſeruatoris proſpicit Phęnom. in H. ergo idem angulus A. H. B. eſt parallaxis obſeruatori in B.& erit angulus contentus à duabus lineis veri loci, ex A. & B. punctis in Phęnomeno, q. angulus eſt differentia parallaxis. Æqualis ergo ibi parallaxis,& differẽtia parallaxis. At ſit phęnom.vltra gnomones vtriuſq; loci obſeruatorũ, vt nunc in I, & ducantur rectę lineę A.I. B.I. C.I. eſt linea C. I. linea veri loci phęnomeni A.I. linea viſi loci obſeruatori ex A. & B.I. linea viſi loci obſeruatori ex B.adeo, vt angulus A. I. C. ſit parallaxis phęnomeni I. obſeruatori ex A. angulus B.I.C. parallaxis phęnomeni itidem,& I. obſeruatori ex puncto B. angulus A. I. B. eſt angulus in phœnomeno factus à duabus lineis viſi loci obſeruatoribus ex A. & B. & hic verè eſt differentia parallaxium, quia eſt differentia, qua parallaxis maior nunc A. I. C. angulus

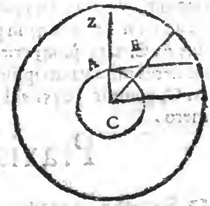
excedit minorem nunc B. I. C. ſubtracto enim angulo B. I. C. ex angulo A. I. C. reſtat angulus A. I. B. qui proinde differentia parallaxis merito nuncupatur. Et huiuſmodi diſpoſitio fuit inter obſeruationes Tychonis, & Lantgrau. & Mæſtlini, &



Cornelij Gemmę; eſtq; frequentior diſpoſitio, & ideo nominaui ego eã ex frequentiore caſu, vt excuſaui. Etiam in anno, ad tertium ordinem definitionum, hac diſtinctione terminorũ, & explicatione repetita demonſtro magnos errores naſci, & natos eſſe in phęnom. diſtantia à terra, dum differentia parallaxis ꝑ parallaxi sũpta eſt; & dũ parallaxis diſtantię phœnomeni ab aliqua fixa pro parallaxi verticali, ſiue in verticali ſumpta eſt; ex eaq; tamquam ex parallaxi ſunt, viri alioquin Mathematici, argumentati, demonſtro errorẽ ex differentia

l. c. primo Antitych.

tia'parallaxis, prǽmittoq; hoc ceu Lemma.



Data diſtantia viſa phęnomeni à vertice obſeruatoris, & data parallaxi datur diſtantia phęnomeni à cētro mūdi in partib. ſcilicet ſemidiametri Terræ A. C. Verbi gratia poſita A.C. milliarium 3035. quot recētiores ponunt, vel in quouis alio numero, quot earum ſic C. E.

Repoſita figura parallaxis verticalis, in qua ſit itidem E. phœnomenon A. locus obſeruatoris in ſuperficie terrę. Z. eius vertex, C. centrum Mundi terrę ve, & datus ſit angulus Z. A. E. diſtantia ſcil. viſa phœnomeni á verticè obſeruatoris, & nota pariter ſit parallaxis, angulus nempe A. E. C. dico datam, notamue eſſe quoq; rectam C. E. diſtantiam phœnomeni à centro. Quoniam enim notus eſt angulus Z. A. E. notus quoq; eſt angulus illi deinceps C A. E. & notus ponitur angulus. E. ergo notus quoq; erit reliquus eiuſdem Trianguli A. C. E. angulus A. C. E. ex 32. 1. elem. At cum in triangulo dati ſunt omnes anguli, data

data eſt quoq; proportio inter ſe omnium laterum. erit ergo data proportio lateris A. C. ad C. E. proindeq; in partibus datis ipſius A. C. data quoq; erit; dabitur ſcilicet numerus milliarium ipſius C. E. quorum A. C. ponitur 3035. vel in dato alio numero.

Praxis.

Repetita figura eadem parallaxis verticalis, & phœnomenon E. patiatur parallaxim grad. 1. 44. in diſtantia gr. 90. à vertice Z. & quęritur quanta ſit linea C. E. quoniam angulus A. C. E. diſtantię viſę à vertice eſt grad. 90 rectus ſcilicet, & angulus A. E. C. parallaxis ponitur grad. 1. 44. erit etiam angulus A. C. E. reliquus trianguli A. C. E. grad. 88. 16. proindeq; ſinus anguli C. A. E. 100000, & ſinus anguli A. E. C. 3025. vnde ex regula aurea quarum partium A. C. eſt vnius earum C. E. erit ſemidiametrorum terrę 33. 34.

Regulę aureę termini.

1. 3025. *Sec.* 100000. *Tertius .i. Quartus terminus qui inuenitur.*

$$33 \frac{175}{3025} \text{ ideſt } \frac{7}{121}$$

Hic

HIc calculus pertinet ad Lunam, cuius parallaxim in ſumma propinquitate terrę ſtatuit Ptolemęus lib. 2. Cap. 13. & in meis adnotationibus ad illud cap. Ptolemęus tamen facit diſtantiam. conuenimus in numero ſemidiametrorum terrę, non in fractione; ſed ſatis hic eſt deſeruire pro exemplo.

Corollarium.

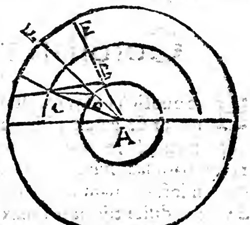
HInc quotieſcumq; parallaxis verticalis maior ſit parallaxi Lunari, Scil. in diſtantia grad. 90. à vertice, ſit maior grad 1. 44. parallaxi lunari, eſt ſemper phœnomenon infra Lunam, & pariter ex cæteris à vertice diſtantijs ſit parallaxis phęnomeni, maior parallaxi lunari, erit ſemper hoc phęnomenon infra Lunam.

Poſt hoc pręmiſſum fundamentum ſequuntur Theoremata.

Primum Theorema.

DIfferentia parallaxis minor, q̃ parallaxis Lunaris, non reddit phęnom. cęleſte;

ſte; nec ſumo loca Tych. & Lantgrau. quorũ latitudinẽ differẽtia fuit grad. 4. 34. altitudo .n. Poli Tych. fuit gr. 55. 53. Lantgrau. autẽ 51. 19. quorũ locorũ, & virorũ obſeruationes cõtuli in Antityc. & alibi nõ ſemel. Circa centrũ A. ſ. terrę delineentũ Semicirculi tres, ꝓpior, & minor terrę; ſuperior; ac maior primi mobilis medius, ꝑ quẽ voluitũ. Phęnom. C. locus caſellæ B. loc⁹ Tych. D. ducantũ rectę lineę à cẽtro A. B. E A. D. F. ſit nempe E. Zenith.



Caſellarium F. Tychonis, & ducantur rectę D. C. B. C. à locis obſeruatorum ad phænomenon erit autem angulus A. C. B. parallaxis phęnomeni ad B. cũ ſit A. C. linea loci veri, & B. C, loci viſi, & angulus A. C. D. parallaxis ad locum D. ob eandẽ cauſam; & angulus B. C. D. differentia earumdem parallaxium; cum eo angulo maior angulus B. C A. ſuperet minorem D. C. A. Statuatur is grad. 11 intelligaturq.

turq; angulus A. B. C. rectus, vt ſcil. phęnomenon C. ſit in maxima diſtantia à vertice E. quęritur ex datis quanta ſit A. C. diſtantia phęnomeni à centro A. quoniam arcus B. D. diſtantia locorum eſt grad. 4. 34. erit totidem angulus B. A. D. & ducta chorda B. D. anguli Singuli A. D. B. A. B. D. grad. 87. 43. cum enim ſit angulus B. A. D. grad. 4. 34. reliqui duo ſimul A. D. B. A. B. D. ſunt reliquorum ad duos rectos grad. 175. 26. ſimul ſumpti, At ſinguli ob ęqualitatem laterum A. B. A. D. ſunt grad. 87. 43. anguliq; eis deinceps E. B. D. F. D. B. ſinguli grad. 92. 17. eſt autem angulus E. B. C. rectus; ex ſuppoſitione ergo detrahendo angulum E. B. C. rectum ideſt gr. 90. ex angulo E. B. D. reſtat angulus C. B. D. grad. 2. 17 at in triangulo eodem C. B. D. angulus B. C. D. ponitur grad. 1. reliquus ergo B. C. D. eſt reliquorum ad duos rectos grad. 176. 43. dati ergo erunt ſinus eorundem angulorum ſubiunctum in modum. Sinus angulorum.

B. C. D. grad 1.	1745.
C. B. D. grad. 2. 17.	3955.
B. D. C. grad. 3. 17	5727.

PRoportio autem ſimul eadem eſt cum proportione laterum oppoſitorum, ergo pro-

go proportio lateris B. D. ad latus B.C. eſt eadem, quæ proportio 1745. ad 5727. Eſt autem B. D. data in partibus ſemidiametri A. B, quæ, exempli gratia ponitur milliarium 3035. erit etiam data B. D. in ijſdem miliarijs, quot ſcilicet ſit milliariorum reperieturq; milliariorum 243. vt deinceps deducetur: habebimus ergo quot milliariorũ eorundem ſit B. C. eritq; milliariorũ 1119. Cum ergo ſitu dato in milliarijs rectæ A. B. milliar. 3035. & B. C. milliar. 1119. reperietur in ijſdem milliarijs A. C. 3234. Hęc vero eſt indago. Quadretur, hoc eſt, multiplicetur in ſe ipſam multitudo 3035. erit quadratũ 9211225.

Multiplicetur in ſeipsã multitudo 1119 proueniet numerus 1252161. hos numeros ſi agreggemus. Exurget sũma 10463386. cuius radix quadrata eſt 3234. proximè, & tanta erit linea A. C. ſubtendens angulum rectum A. B. C, hoc eſt tanta erit diſtantia phęnomeni C. à centro, à ſuperficie autem terræ ſolum milliaria 199. quæ ſcil. ſuperficies detractis milliarijs 3035. à milliarijs 3234. eritq; idcirco infra Lunam milliar. 101624. pro eo, quod ſit in Lunæ altitudine, quæ requirit diſtantiam ſemidiam. terræ 33. 33. ſecundum Ptolemæum. ad quam altitudinem requiritur parallaxis

grad.

grad. 1. 44. vt vidimus ex Ptolemæo; ad eoque parallaxis grad. 1. ſolius magis adhuc eleuat.

Et ſi lubeat calculum ipſum inire parallaxis verticalis in adhibita figura ad lemma poſitũ,in qua figura phęnomenon eſt in contingente terram recta linea A, E. & parallaxis angulus A. E. C. grad. 1. eritque idcirco; quarum partium eſt ſinus anguli recti C. A. E. ideſt ſinus totus 100000. erit earum ſinus anguli A. E. C. vnius gradus 1746. proportio ergo lateris A.C. ad C.E. eſt itidem quæ numeri 1746. ad 100000. ergo ex regula aurea ſi quarum partium C. A. eſt 1746. earum eſt C. E. 100000. quorum partium eſt C. A. vnius earum eſt C.E. 57. & aliquid amplius; vnde quę parallaxis reddit phęnomenon prope altitũdinem apogęi Lunaris,ea differentia parallaxis, ſi ſit, reddit phęnom. infra Lunam milliaria 101624.

Corollarium.

VT hinc pateat quantus ſit error eorum, qui ex differentia parallaxis, tãquam ſi ea ſit parallaxis ipſa,ęſtimant diſtantiam phęnomeni à centro mundi.

Secun-

Secũdum Theorema

EX parallaxi diſtantiæ phœnomeni à Stella fixa, non poteſt certo deduci diſtantia eius à centro mundi.

Hoc Theorema patet ex ijs, quæ demõſtraui in primo libro Antitych. cap. 8. demonſtraui ibi propoſitionem primã hanc: quantacumq; ſit parallaxis verticalis phęnomeni dati, poteſt illud ab aliqua Stella fixa æquè diſtare ſecundum locum verum, & ſecundum locum viſum (& ita omni parallaxi diſtantię à fixa carere) & magis diſtare, & minus diſtare: hanc propoſitionẽ ſubiuncta demonſtratione oſtendi.

Reponatur figura parallaxis diſtantiæ, hanc proximè poſui pagina 4. huius appẽdicis, in qua diſtantia verticalis eſt M.F. locus verus phœnomeni M, viſus F. Stella P. diſtantia viſa P. E. Diſtantiã vera P. M. Dico quantuſcumq; ſit arcus M. F. parallaxis verticalis, poſſe tamen diſtantiam viſam P. E. eſſe æqualem diſtantiæ veræ P. M adeoq; nullam habere parallaxim diſtantię 3. (huius partis ſolius reporto demonſtrationem, quippequę ſola propoſito meo ſufficiat) ſeponat ex figura triangulus P.M.F. in quo

In quo ſcilicet P. ſit Stella, M. locus verus phęnomeni, F. locus viſus, & producatur vtrinque M. F. ſectoq; arcu M. F. bifariam in N. ducaturq; ſectoris arcus perpendicularis ipſi M. F. Si arcus perpendicularis ductus incidat in P. Stellam ſcilicet, & ducantur arcus P.M. P.F. erunt arcus M.P. F.P. inter ſe ęquales, quoniã .n. ex conſtitutione arcus M.N. & F.N. ſunt æquales, & angulus P.N.M. & P.N.F. recti, adeoq; ęquales erunt, & arcus P.M. P.F. æquales, hoc eſt diſtantia viſa, & diſtantia vera phęnomeni à Stella, quantuſcumque ſit arcus M. F. parallaxis ſcilicet verticalis.

Corollarium.

IDeo poteſt diſtantia phęnomeni à Stella nullam omnino habere parallaxim, cum tamen magnam patiatur parallaxim verticalem, vnde phęnomenon, quod parallaxis verticalis certo argumento arguit propinquum terræ, ex omnis parallaxis diſtantiæ à Stella carentia illis, qui vtramq; parallaxim confundunt in octaua vſque ſphæra repræſentabitur.

Hæc eadem oſtendi in ſuplemento Antitych. part. 1. cap. 15. Eaq; obieci rationi PP. Ieſuitarum, qui obſeruarunt Cometam anni 1618. Gcę, & in malabarico tractu,

Digitized by Google

Theorema.

VT autem ex parallaxi diſtantiæ à Stella fixa, ipſa per ſe non poteſt elici remotio Phœnomeni à centro Mundi, ita alijs adiuta cognitionib. quas dicto cap. 9. ego ſubijcio, & demonſtro, quas quiſque ex eodem lib. & loco repetat, ſat in præſenti fuit eius per ſe inſufficientiam demõſtraſſe. Idem cap. 10. de differentia parallaxis ab eadem fixa oſtendi eſſe ipſam per ſe in ſufficientem; adecq; ſubſidio egere, quodq; illud ſit ibi declaro; idem de parallaxi motus facio cap. 11. & vltimo eiuſdem libri: quę ſubſidia cum non adhibuerit, nec adhibenda præmonuerit Tycho, defecit in indagine, & in Methodo indagandi, vt ego demonſtro Cap. eodem 10. prop. 14. Coroll. primo; & cap. 11. propoſ. 2. Coroll. & prop. 4. Coroll. prop. 7. Coroll. prop. decima, vt conſtet Tychoni nõdum innotuiſſe, etiamſi excellenti Aſtronomo, plenam parallaxium inueniendarũ cognitionem, & eam præſertim, quæ ad noua Phęnomena, de quibus incerti ſumus an cęleſtia ſint, requiritur. Cum verò diligentia conatus Tychoniani huc non pertigerit,

p. lib. Antitych.

tigerit, vereantur alij nouas abſq; vlla demonſtratione cudere indagines; & pro captu effutire Methodos, inſtar Patris Antagoniſtæ in ſuo ſcripto.

In ſupplemento Antitych. demonſtraui parallaxes, quas PP. Ieſuitæ in India adfixas obſeruando Exiguę videbantur, ex ijſdem tamen (admiſſis obſeruationib.) colligi parallaxes verticales aliquas grad. 13. 14. indeq; deduci remotionem eius Cometę à centro fuiſſe paulo maiorem ſemidiã. quatuor terræ. Remitto Lectorem ad librum ipſum. Et hoc ſatis ſit monuiſſe ad præcauendos errores, qui de parallaxi naſcuntur, cum leuis conſideratio non diligens, adhibetur.

DEO GRTIAS.

Impræſſit ſupplementum Antitychonis Amſtelodamij Ioann. Ianßonius anno 1636.

FINIS.

DE SITV, AC LOCO COMETARVM SCIPIONIS CLARAMONTII

Aduerſus Fortunium Licetum,

Liber Secundus.

PRÆFATIO.

QVÆ poſtremæ ſcripturę Liceti aduerſus me in manus mei venerunt iam facti Sacerdotis. Nam poſt obitũ vxoris meæ Virginiæ de Abbatibus lectiſſimæ Fœminæ, nobilitate generis, & ſanctimonia morum ſemper memorandæ, ea me ſtatim ſubijt cogitatio, matrimonio fidei, & modeſtiæ exemplis cõſpicuo nihil accomodatius reſponſurum puritate Sacerdotali, Diuino

ergo numine adſpirante inter Sacerdotes cooptatus ſacris iam miniſtrabam altarib. cum primum exijt in lucem liber de antiquo vſu anulorum, in quo is emendicata longiſſime occaſione inducit quęſtionem. Vtrum ſena vmbrorum ſit Cæſena, vt ego in apparatu hiſtorię meę Cęſenatis mõſtraueram, atq; aduerſus per multa folia diſſerit. anno tandem hoc 1646. reſcribit aduerſus meam defenſionẽ aduerſus eius oppugnationem mei Antitychonis, quam ego defenſionem anno 1644. inuulgaueră. Importuna ſane fuit animo ſublimiora reſpectanti vtraq; prouocatio, ac diſtractio, de prima tamen ſtatim quieti meæ conſului; cum enim eſſet reſpondendum: etenim ſpetie honoris primaria patrię dignitas impugnabatur; munus reſpondendi mandaui Simoni filio, qui maturam iam iuuentam conſequutus eſt, philoſophiæ operam nauauit; eruditionis verò ſtudijs floret, inter offuſcatos, quorum bis Princeps fuit ad modum clarus; Lyrica poeſi extra etiam patriam notus; Epicum præterea poema ſacrum cum commendatione eorum, qui viderunt, ad calcem prope adduxit. Hic ergo aptus tueri, & patriæ dignitatem, & patris quietem meo iuſu iam reſponſionem abſoluit. reſtat ſolum impræſſio,

quæ

quę proxime videbitur. De ſecundo vero viri opere quid agendum eſſet, maior aliquando conſultatio, vtrum ſcilicet reſpondendum eſſet. Eſt autem liber ſecundus, Tomus de quæſitis per epiſtolam, in quo capitulo vltimo ad meas defenſiones priores tres tantum quæſtiones reſcribit. hæſi ergo vtrum eſſet reſpondendum: leuitas eorum, quæ obijcit à reſpondendo diſſuadebat, ab adductis enim à me fundamentis eius repellabant obiecta. interimquè quietem altam animi, quæ ad ſacrificij eminentiam requiritur, perturbari conſiderabam. Verum tamen hæc alia vicit conſideratio, & impulit ad ſcribendum. ipſe me nimis iracūdum eſſe, & in ſcribendo aſperum, atq; adeo in moribus corrigit; ego in defenſione mea oſtendi infra prouocationes eius maledicentiæ me temperaſſe vehementer, at nunc cum ipſe perſeueret mordere, vincamus eius aſperitatem lenitate Sacerdotali: Multaſq; de dogmatibus admonitiones ſpargit. rependamus pro admonitionibus admonitiones, admonere autem mihi conuenientius, quam illi, eſt: nam eſt ipſe ſenex, & ego ſenior, ego Sacerdos, ipſe in ſæculari ſtatu detinetur. prętereа vero eſt is multę celebritatis, attamen ex animi perturbatione quęcunq; illa ſit,

dogmata abſona(ſit eius pace dictũ)ponit & ſuadere nititur, quib.ob nominis auctoritatẽ poſſet Tyrones philoſophię in falſas, & alienas opiniones abducere. Eſt Chriſtianę Charitatis imperitis cõſulere. At eſt etiam charitatis hominem ad ſaniora conſilia abducere, ne pruritum meę oppugnãdę exiſtimationis pręcedẽtis ſuæ iacturam faciat.

Caput Primum

PRima ergo admonitio erit de inconſtãtia, qua vtitur in appellanda, ac denominanda diſputatione noſtra, quam prius, vt mathematicam, eſt aggreſſus, & tractauit, vt in poſtremo ſcripto phyſicam pronunciat, à ſe phyſicæ ſemper ſcriptum ꝓclamat, meq; quod mathematice ſcripſerim palam reprehendit. Rem ab initio re-
3 peto. Tycho de Cometarum loco, & ſede in lib. 2. progymnaſmatum, ſicut de noua Stella anno 1572. in 1. lib. eorundem progymnaſmatũ mathematice egit, ſummaq; id acriuia res eſt manifeſta ipſis, qui viderunt librum, & nulla eget confirmatione, cum id vbiq; auctor ipſe pręteſtetur: tamẽ ad abundantiorem doctrinam hæc duo ex multis Tychonis teſtimonijs adduco in cõcluſione, &c. De Cometa anni 1577. ita conclu-

concludit,„ Id uero inquit, quod principa- „
liter in toto hoc libro declarare, & extra „
omnem euagationē euincere laborauimus. „
cometam uidelicet hunc nequaquā in ele- „
mentari mūdo extitiſſe; ſed e ꝓfundo E- „
there nobis illuxiſſe, & inter cęleſtes plane- „
tarū circuitus curriculū plane olympicum „
& regulare confeciſſe. Id, inq̄, arbitror ea „
fide, & diligentia pręſtitū vt intelligentib. „
& aſtronomicorū rerū penitiore cognitio- „
ne imbutis abunde ſatisfactū eſſe confidā: „
Sunt.n.oīa ex minime fallacib. obſeruatio- „
nib. & in his fundatis mathematicis apodi- „
xib. ita demōſtrata, & in numeros redacta; „
vt hęc oppugnandi, & euellendi ijs, q̄ rem „
ipſam capiunt, omniaq; virtutis ſtudio de- „
xtere, & ſine pręiuditio, & cęco animi affe- „
ctu ponderant, nulla iuſta occaſio ſuperſit.„ „
Hunc locū ex ſexcentis, in quib. eam tracta
tionē mathemat. aſſerit voce, & factis; nam
ꝓcedit ſēp p figuras, & demōſtrationes ex
geometricis propoſitionib. vt ipſe vocat, &
trigonometricis, & trigonometrice demō-
ſtratis calculis, Idēq; & amplius in 2. lib. de
noua Stella facit. Verū nedū mathematicā
cognitionē is vir exegit in eiuſmodi argu-
mēto, ſed ꝓfundā admodū, & exquiſitā, q̄
mōſtrant ea ꝓferti, quę in expēdēdis aliorū
de ijſdē phęnom. opinionib. adducit sūma

vbiq;

„ vbiq; acriuiam exigendo. In 10..n. cap.
„ lib. 2. proponit examen aliarum opinionũ,
„ & hanc examinis rationem reddit; licet.n.
„ inquit,ea,quę à nobis in antecedẽtib. ſunt
„ conſtituta, & certis obſeruationibus geo-
„ metricę, aritmethicęq; demonſtrata, ſint
„ adeo rata, & infallibillia exiſtant, vt qui
„ contradicere audeant, nihil aliud agant,
„ quam artium harum, & inuictæ, quæ in
„ eis permanet veritatis, ſe rudem, & igna-
„ rum plane fateatur. Attamen, quia non
„ defecere præſertim inter germanos viri ex-
„ cellenter eruditi, qui ex ſuis quibuſdam
„ obſeruationibus,quas etiam cęlitus in hoc
„ Cometa obſeruaſſe affirmant, geometrice
„ non minus quoq;demonſtraſſe conati ſunt,
„ hunc cometam in elementari regione infra
„ Lunam genitum fuiſſe, adeo vt parallaxim
„ in circulo altitudinis quinq; proxime par-
„ tium ex eorum placitis obtinuerit, idcir-
„ co nodum omnem non adhuc ſatis plene
„ reſoluiſſe videbor, niſi etiam quæ diuerſi-
„ mode ab alijs ſe habere prolata ſunt, quã
„ non mereantur, & noſtris aſſertionibus de-
„ rogare non ſufficiant, certiſſimis rationib.
oſtendero „ Hæc & alia, quæ proſequitur
oſtendunt nedum à ſe ſolidam, & exactam
veritatem mathematicè progrediendo eſſe
quæſitam, ſed etiam eius eſſe profundita-
tis,

tis, vt etiam mathematicas profitentibus poſſint occuli, ſi ſcientia & diligentia abũdent. Hæc ſuperuacue videbuntur mathematicis quibuſcunq; probare ſcilicet id ꝙ aſpectu ipſo cõſtat, progymnaſmatum Tychonis opus eſſe mathematicum, & mathematice ſcriptum. ſed erat hoc fundamento opus ad inſtitutam admonitionem. Sit ergo hæc prior aſſertio. Opus progymnaſmatum Tychonis eſſe mathematicum. Eſt ſecunda aſſertio, me aduerſus Tychonẽ in Antitychone meo ſcripſiſſe per geometricam, & aſtronomicam indaginem incedendo. Opus id ipſum declarat, totum ex eiuſmodi demonſtrationibus reſultare. At adduco etiam verba mea in præfatione eius libri; poſtquam falſam pronunciaui ſententiam Tychonis: ſunt autem.,,

Non peto, lector, vt vllam mihi fidem adhibeas, proponam tibi rationes vtri reſolutas, & cenſuram earum meam, cenſendas, & iudicandas. Illud vnum oro; ne preiudicatus ad iudicandum accedas. Ceterum enim in aſtronomica, & geometrica certitudine, & ego ſcribendo, & tu iudicando verſaturi ſumus,, Hæc ego, vt pateat tum Tychonem mathematice ſcripſiſſe, tum à me mathematice impugnatum, & ſanè niſi opus mathematicum mathematice op

pugna-

pugnaſſem ridiculus plane forem L. Fa'elā Tych. in opere ſuo de Cometis ſumens Antitych. meo reſpōdere conatus eſt. De parallaxi, De refractione, De motu phęnom. per circulum maximum, ſeu per arcū circuli maximi Tych. fauens & mihi repugnans; de reb. itaq; mathematicis, ac terminis pro mathematico opere Tych. aduerſus meam mathemat. oppugnationē ſcripſit, vel conatus eſt ſcribere mathematice, ſecus ridiculū eſſet defendere opus mathematicū ab impugnatione mathemat. ſcriptione non mathemat. At rurſus ꝓbo conatū eius fuiſſe ſcribere mathematice ex eius ipſius progreſſu. Cū .n. ex opere eius patuerit, non ſufficientē operā dediſſe mathematicis ſciētijs, id ipsū ego protuli, ꝙ etiā in eius excuſationem cedebat; cū pſertim alias sēper ſcientias publice ꝓfeſſus eſſet, ac ꝓfiteret, & nunq̄ mathematicā vllā. At ipſe exarſit, cū vidit ſe nō profundū mathematicū à me appellatū, dixit. n. cū in philoſophia medicina & eruditione laudauerim, mathematicarū tamen cognitione nō plene imbutum & duob. reſcriptis libellis in me inuectus, & pſertim noīe accuſau t multa accrimonia, & dicta de parallaxi, deq; alijs terminis mathematicis à me repræhenſa defendere nixus eſt, & demū teſtimonium virorū

cele-

celebrum adduxit, qui eum in mathematicis comendabant, vt apertum ex his ſit, ſe in præcedentib. operib. De Cometis, & aſtris nouis. De terræ vnico cẽtro. De motu regulari, & parallaxi cometarũ pro mathematico geſſiſſe, cum. ſ. in defenſionem operis mathematici Tych. aduerſus opugnationem mathematicã ſcripſerit. At in poſtremo ſcripto hoc ſuo. De quęſitis per epiſtolas dicit ſe ſemper phyſice ſcripſiſſe, adduco locum, etenim ego (inquit) ſemper phyſiologius. De rebus naturalibus phyſice cum materia ſenſibili ſumptis aduerſus quem ille ſemper egit mathematicus de rebus iiſdem abſtrahens à ſenſibili materia geometrice conſideratis, ita ergo ſe phyſice ſcripſiſſe teſtatur poſtremo, & de re phyſica, at magna ſcilicet in conſtãtia omnino, & repugnantia priorum, & falſitate. falſum eſt de re phyſica diſputationem noſtram fuiſſe, cum de Tychonis opere, & dictis diſputauimus, quod eſt prorſus mathematicum cum, &c. De ſubiecto mathematico ſit actum, num ipſe phyſice de eo ſcripſit? tranſendit, & c. genus, id quod mihi obijcit. præterea quomodo, de parallaxi, de motu vero, & medio Phœnomenon, ac locis interdum aſtrorum, qui agit, de re phyſica agit?

C. poſt pag. 388. lin.

Ari-

Ariſtoteles in 12. methaphyſicorum ad aſtronomum delegauit. Et à naturali phyloſophia remouit, certeq; mihi pro crimine tribuit mathematicè ſcripſiſſe, in his deſceptationibus, pro laude ſumo, & agnoſco; cum tamen aliqua ex eius euagatione phyſica inſiderunt; Immo, & moralia, nō niſi ex morali, & naturali philoſophia egi, is vero interim ſi phyſicè ſolum egit, cur cum eum de non profunda mathematica interpellaui, non meæ interpellationi ſtatim occurrit, non ſibi opus fuiſſe profunda mathematica, qui ſolum phyſicè ſcriberit? Cur errores notatos de rebus mathematicis non reſcripſit ad ſenſum phyſicum, atque ita ſe à nota ſubtraxit? in eo tamen rectè ſe gerit, quod poſt diſputationem iteratam agnoſcens ſe in matheſim peccaſſe, eius profeſſioni renunciat, de qua renunciatione in ſequenti mox capite.

tex. 44.

Caput Secundum.

CVm itaquè ex diſcepeationibus admonitus, vt ego interpretor, intellexerit conatum, & attentationem mathematicam non rectè proceſſiſſe, laudabili conſilio renunciauit profunditati mathematicę in

cę in poſtremo hoc ſuo ſcripto de quæſitis per epiſtolas. Licetus, inquit, nunquam ſibi profunditatem mathematicam arrogauit in ſuis operibus, at ſolum ſe non omnino rudem mathematicę profeſſus eſt. Hic laudo ego ingenuam viri confeſſionem, at non veritatem dicti, nunquam ſcilicet ſe profeſſum eſſe profundum mathematicũ, cum ex dictis proxime contrarium conſtet. Non tamẽ in reprehendẽda eiuſmodi falſitate nunc ſum; ſed in eo, quod in confeſſione hac ſua factis conſequentibus non perſiſtit, ꝙ eſt rurſus inconſtantiæ. Nam a iuditia inducit; quæ ſine profunda mathematica haberi non poſſunt, & multa theoremata intrudit mathematica itidẽ, nõ ſuperficiariæ, ſed peritioris mathe-s; idcirco, & inconſtantiæ addit errata n leuia dogmatum, quæ errata cum cõment non recte ipſum à ſua confeſſione, renuntiatione receſſiſſe, hanc ipſam, iam nunc aggredior admonitionem firant: ideoque ſunt coniungenda. Alias ro ad dogmata pertinentes admonitios ſeorſum ponam. repeto ergo ab initio n. confeſſio eius nõ profundę mathemaæ iam fuit à me eius ipſius verbis relata, liquo etiã facto (vtinam etiam alijs) ei æſic, nam cum in mea defenſione in

pag. 316. 27.

decem

decem, ac ſeptem quæſtiones noſtram diſceptationem diſtinxiſſem, quarum quatuordecim poſteriores ad mathematicam, eamq; penitiorem pertinent L. in poſtremo hoc ſuo ſcripto tres ſolum priores conſiderat, Reliquas dimittit intactas, & recte; quæ mathematica profunda egebant, qui ei iam renunciauerat eas dimiſit. At homo celebritatis, quam magnam optinet, maioris adhuc auidus ſpargit theoremata excerpta ex ſcientijs mathematicis, quæ repræſentant dicentem imperitis in eis ſcientijs doctum, at peritis plerumq; vera eorũ intelligentia carentem. Id ipſum contigit nunc huic præclaro alioquin viro. Nam & antiqua dicta aliqua adhuc confirmat, & noua ingerit, & quæ dimittit, in mea iurgia detorquet, non in ſuam tenuitatem mathematicam, etiam ſi iam conceſſam, cogor admonere in his omnibus amice hominem amicum de inconſtantia: primum autem illud erit cur ſolas ex quæſtionibus tres agiret; reliquas quatuordecim dimittat? reddit, &c. rationem, quoniam meæ in illis dicta furfura mera, vel ferme mera ſint. ſunt verba in calce dicti capitis,, ſic ergo inquit, Clariſſ. Balde vides qualia de

De quæſt. p epiſt. cap. vltimo.

pag. 388 lin. 17.

,, centri phyſici diuiſibilitate proferat in ſui
,, defenſione Claramontius, nam ex antea
diſcur-

diſcurſis; quæ ſua potiora ſunt, facile pote- „
ris de reliquis iudicium ferre, quęcunquè „
leguntur in eius libello, quum omnia ſint „
eiuſdem farinę; mihi non lubet inde plura „
nunc diſcutere furfura, vnde parum, aut „
nihil floris, omnino floris colligere me poſ- „
ſe video „ non regero ego iurgio iurgium. “
Liber eſt in medio, iudicent docti. Non recedo à propoſita lenitate; at hic indico hominis ſibi ipſi repugnantiam: cum enim quas dimittit quæſtiones (ſunt .n. de parallaxi,) de locis veris, & viſis Phœnomenon; De motibus veris, ac medijs cęleſtium corporum; De centris circulorum minorum cęleſtium (deq; id genus alijs) ꝓfundam mathematicam exigunt, quomodo qui eiuſmodi mathematica caret (vt ſe carere profitetur) poteſt cognoſcere, & iudicare tam certo, & abſoluto iudicio, veritatem, & falſitatem dictorũ? non hęc interſe conſonant: verum .n. vero hoc aliud accidit ipſi incongruum, quòd ea, quę ex mathematica adducit, loco ambitæ laudis magno ſunt illi (pace eius dixerim) dedecore; Non leuia enim ſunt in ea ſcientia peccata. percurro aliqua, & diſtinguo: alia enim ſunt noua errata, quę nunc addit; alia ſunt antiqua, quæ retinet: quoad noua, vt ſe in muſica theorica verſatum oſtendat,

definitionem conſonantię ex Boetio adducit. Eſt autem diſſimilium inter ſe vocum in vnum reducta concordia, hinc infert ſingulas voces, quę cõſonantiam componunt, eſſe vnitates mathematicas, quæ conſtituunt harmoniam, quę eſt num. muſicus, pbatq; ex Ariſtotele tex. 20. 2. phyſicorũ, vbi nihil tale dicitur, at quod præſertim repræhendo, eſt. phtongos, quo nomine vocari dicit, & recte voces eas muſicas conſonantiam cõponentes; eſſe vnitates mathematicas; etenim vnitates mathematicæ ſunt inter ſe æquales, & phtongi ſunt inęquales; nam qui duo componunt, & reſonant diapaſon, inter ſe ſunt in dupla proportione, vt proslambanomenos, & meſe, & qui diapente, ſunt in proportione ſeſquialtera, & qui diateſarom, in proportione ſeſquitertia, vt phtongi numerum, quiſq; ſuum obtineant. Non autem ſint vnitates, quinimo in diaſonico genere tonus ex proportione ſeſquioctaua reſultat, vt v.g. proslambanomenos ſit nouem, quorum Hepate Hipaton eſt octo. Caueat, &c. quis quæ non intime nouerit de ſcientijs ſcriptis mandare. In eodem ſenſu eſt, dum negat definiri ab Euclide corpus mathematicum mathematice ſumptum, cum tamen illud definiat lib. 11. El.

Prima Admonitio.

Secunda Admonitio,

Def. prima.

El. Quod longitudinem, latitudinem, & craſſitudinem habet, abſq; vllius materiæ phyſicæ mentione, non lingni, non aeris, non terræ, non Cœli. qua eadem abſtractione de pyramide, de cilindro, de cubo, de ſphæra in ijſdem Stereometriæ libris: immo ita pariter conſiderauit eas corporeas figuras, quas Plato elementis, & Cœlo tribuerat, de Cubo ſcil. de tetædro, de dodecędro, de pyramide, de rioſedro. Etenim Euclides eadem corpora ab omni tum elementari, tum cęleſti materia abſtracta cōſiderat, & explicat. At repugnat L. quia Ariſtoteles dicit, Geometram conſiderare lineam phyſicam, ſed non quatenus phyſicam. Verum eſt hoc accumulare errori mathematico errorem expoſitionis extortę Ariſtotelicæ. Nam Ariſtoteles ibi ſecūdum exiſtentiam loquitur, non ſecundum ſcientialem notionem, & cōceptionem. declaro. Mathematica omnia, ſeu magnitudo, ſeu numerus, ſeu linea, ſeu ſuperficies, ſeu corpus, cum ſint quantitates, ſunt accidentia, quę in ſubſtantijs exiſtunt, neque extra eas reperiuntur, ſubſtantijs in q̃ naturalibus, vt Cœlum etiam compræhendunt. Non niſi, &c. in naturalibus corporib. mathematica realiter exiſtunt. At ſcientiæ ab exiſtentia abſtrahunt, nedum

Tertia Admonitio.

autem ſcientiæ mathematicæ; ſed ſcientia etiam naturalis; & ideo vera in ea ſcientia eſt propoſitio, Roſa eſt ſubſtantia, etiam in hieme, nulla Roſa exiſtente, & hæc eſt plena ibi ſententia Ariſtotelis, ſubiungo ad pleniorem declarationem. hanc intercedere differentiam inter ſcientias mathematicas medias, & mathematicas puras, geometriam, & arithmeticam in reſpectu ad res naturales, quod ſcientiæ mediæ aliquid includunt naturalium rerum in notionib. ſuis & geometria, & arithmetica penitus nihil. Licet tum quæ conſiderãtur à medijs, tum quæ conſiderantur à puris mathematicis, exiſtant omnia re ipſa in ſubſtantijs naturalibus, tanquam ſcilicet accidentia, quæ vniuerſa exiſtunt in ſubiecto. Concludo admonitionem auctoritate Ariſtotelis in quarto meth. ſolam dieſim pro vnitate muſica adducit nullum alium phtongum.

Text. 4.

Admonitio Quarta.

4. *Admon:* ADmoneo prætcrea, vt cautior ſit in deſignandis ſignificationibus terminorũ mathematicorum: nam pag. 333. linea 22. circulum ſumit eſſe ſolàm circumferentiã, non planam ſuperficiem à circonferentia contentam vna cum circunferentia, qui

error

error mirum eſt quantum hominem tam celebrem dedeceat. Verum illud dictum, loquere, & te cognoſcam. at verius adhuc ſcribe, & te cognoſcam: nam interdum excidunt ab ore voces, at præteruolant etiam quandoquè aures audientium, ſcriptura autem permanet, & memoriam contra obliuionem renouat. Sunt modo errores in quibus poſt admonitionem perſeuerat, à quib. omnib. ſunt ſaltē aduerſus hominis auctoritatem celebris præmuniendi, præmonendi ve minus periti. L. ergo dixit in priorib. ſuis libellis, & in poſtremo hoc nunc repetit, & magna acrimonia contendit, circulos, quos motu Solis delineatos, factoſq; conſpiciunt aſtronomi, non eſſe indiuiſibiles latitudine lineas, ſed eſſe canales latos, & profundos ad dimentionem Solis, vndeci. ſ. terræ ſemydiam. latos, & profundos. tales ſcil. tantoſq; eſſe tropicos æquinoctialē, eclipticā, demumq; omnes Solis vias. probauit autē teſtimonijs plurium aſtronomorum, qui eos circulos à Sole motu ſuo gigni dicunt. ita ſcil. Sacroboſcus, Manilius, Stoflerinus, Hyginius, immo adducit vſque Ptholæmeum. Ego autem in defenſione mea dixi concipi ab aſtronomis ibi motum Solis per motum centri Solis; & ab eo centro deſcribi circulos, adduxi-

 què

In ſphær. Sacrob.

què Clauium idipſum aſſerentem „ quem æquinoctialem, inquit, nonnulli ita conci-
„ piunt deſcribi à centro mundi ad centrum
„ Solis dum eſt in principio arietis, vel libræ
„ immaginantur duci rectam lineã, quæ ſpa-
„ tio 24. horarum deſcribat æquinoctialem,
„ hæc clauius, at L. in poſtremo opere replicat, nullum tamen alium aſtronomum ad centrum ſe reſtringere. Verba autem Clauij vt declaret ſe, in conceptione circuli aberare, oſtendunt, quẽ errorem paulopriùs notaui. nunc autem duo dico, alterum eſt patere indiuiſidilitatem omnimodam eiuſmodi linearum penes aſtronomos ijs, qui eorum demõſtrationes intelligunt, illæ enim ſupponunt eam abſolutam indiuiſibilitatem ad vim concludendi obtinendã in indagine ſcilicet aſſenſionum rectarum (ſunt aſſenſiones rectæ arcus æquinoctialis) quas deducunt ex nota maxima declinatione, & ex dato arcu ecliptice, arcus eos ita præciſe ſumunt, vt quamcunq; minimam latitudinem tribuerimus illis, demõſtratio tota, ac eius concluſio corrueret. Ita dum longitudines deducunt (eſt longitudo arcus eclipticæ) penitus indiuiſibiles arcus ſumunt, ſeu deducunt ex ſumptis. Nulli autem eſſe debet admirationi, ſi qui profunda mathematica carens nõ potuerit

Pthol. lib. 1. mag. Coma cap. vlt.

Pthol. lib. 4. cap. 7.

eas

eas demonſtrationes retexere, non potuerit eam veritatem de indiuiſibilitate agnoſcere, at ita interpraetari dicta aſtronomorum, cum à ſole fieri dicunt motu ſuo æquinoctialem: vtrum à toto id corpore, an ſolum à centro Solis fieri ſit exponendum; at aſtronomi laudati ab L. cum id probe cognouerint non curauerunt id, quod demonſtratio ipſa patefacit, ſeorſum exponere. Clauius autem vt mitius ageret cũ Tyronibus, quibus ſcribebat illud opus, rem declarauit; vt (& hoc erit ſecundum erorum, quę dicenda propoſueram) aſtronomi non declarantes, quos pro ſe adducit L. illud monitum obſeruent, quod in rethoricis laudauit Demetrius Phaleræus, non omnia, vt ſtulto exponere. At id pręſertim fit in ſcientijs, cum in illis aliquid ex ſe ipſo manifeſtum euadit, id quod Ariſto teles ipſe monet lib. 1. poſt „ ſi ſit inquit, manifeſtum, quod eſt „ hæc ſatis ſuperq; dixiſſe: attamen ad ampliorem inſtructionem ſubijcio. Ex eclipſium doctrina conſtare omnino indiuiſibilitatem eclipticæ, quę eſt pręcipua via ſolaris, ſub qua ſcilicet ſemper is manet, ac mouetur. Nam ſupponit ea doctrina, & præſertim cum de digitis, ac dimenſione eorum philoſophatur, circulum, quem Sol perambulat, adeo oĩ

Tex. 25. ſũ, con. lect. „

Ptholæ videt, in 6. lib.

tudine carere, vt ab ea in vtranq; partem ſolio medietas propendat pariter, & medietas vmbræ terræ: idem etiam de Luna, cũ ſub ecliptica eam eſſe contigerit. Quod ſi via Solis eſſet canalis totum Solem abſorbens, & nihil extra propenderet Solis, tota inquiſitio corrueret. fuit conſequens eiuſmodi errori alius error. Quod Sol ſcilicet eſſet punctum aſtronomicum. Quod ex eo auctore patet p. 330. linea 10. qui error repugnat ijs ipſis, quę is pro fundamento ſuo ponit. eſt autem inter cætera teſtimonium, Aguilonij, quod ipſe pro indiuiſibilitate puncti optici adducit, mihiq; pręſertim ꝑ Aguilonij auctoritate opponit. Dicitq; Aguilonius puncta optica, & lineas opticas eſſe ſecũdũ latitudinem indiuiſibiles, nõ geometrice, ſed ſecundũ ſenſũ: qa neq; minus ſcilicet punctum, neq; minor latitudo ſenſu diſcerneretur. verba ſunt: Queis, inquit minora externus ſenſus non caperet, at Solis certe partes multę conſpicuę ſunt. Cum exoriri incipit; & videri incipit, antequã totus exurgat; pręterquãquod Stellæ octauæ ſphæræ ſingulæ minores Sole, & remotiores à nobis videntur. eſt alter error, in quo perſeuerat, expoſitio extorta tex. 107. 2. de Cœlo, cuius tex. demonſtratio ab Ariſtotele adhibita pendet vere

Admonitio.

Admonitio.

ex de-

ex demonſtratione geometrica, quam penes Theod. lib. prim. ſphær. prop. 5. legimus, ſi ſphæra tangat planum, quod eam non ſecet, in contactu autem excitetur recta linea ad rectos angulos ipſi plano, in linea excitata erit centrũ ſphæræ. Ex hac propoſitione, quam in vlteriore, quæ ſit elementaris mathematica habemus, nectitur, ac pẽdet demõſtratio in dicto text. Ariſtotelis, vt ad intelligentiam loci non ſuperficiaria mathematica ſufficiat; multò minus id poſſunt, qui neque elementares demonſtrationes retexere valent; ad elementarem autem reduxere ob maiorem facilitatem interpretes. Simplicius Aper. B. Thom. &c. ſcil. ad Euclidis prop. lib. 3. ſi linea recta circulum contigerit, & ducatur ad contactum ad vngulos rectos ei alia linea, hæc per centrum circuli pertranſibit, fuit, &c. conſideratio, & obſeruatio Ariſtotelis lineas ad perpendiculum ductas terræ, vt in muris conſtruendis ducimus, nõ eſſe inter ſe parallelas, ſicuti eſſent neceſſario, ſi terræ ſuperficies plana eſſet, & non ſphærica, ideoque eas lineas inter ſe coincidere. Et tranſeunt per centrum ex prop. dicta 5. ſphæricorum, & c. in centro ſe interſecant ſphæræ ſcilicet terræ. At vero grauia ſuapte natura feruntur ad centrũ 11. elem. p

vniuer-

vniuerſi ſcilicet ad locum omnium infimũ, quod eſt vniuerſi centrum, &c. centrum terræ, & centrum vniuerſi ſunt idem reipſa punctum. Verum cum hæc concluſio totam deſtruat L. ſententiam, qui vult vniuerſi centrum totam terram, cum aqua, & aere craſſiore innundante ſumptam, nec plene vim mathematicę rationis intelligeret, vt credere cogimur ab eius profundæ mathematicæ renunciatione, peruertit expoſitionem germanam Ariſtotelis, & vocem parallelarum exponit non de æquedistantia, inter ſe linearum, ſed de æquali altitudine, & æquidiſtantia à terra; & loco expoſitionis eius vocis, & definit. 34. Euclid. 1. elem. & acceptionis vbiq; mathematicorum, & vſus etiam in planis, nedũ in lineis p.4. 10. elē. ipſe ad id deuenit, vt ſignificationem quærat in lexicis; Tantum poteſt in homine etiam cordato iam deſponſata opinio. Nũ ex lexicis ergo ſignificationes terminorũ, ſcientiarum præſertim mathematicarũ ſunt petendæ? Nũ ex lexicis innoteſcent nobis hyperbolæ parabolę, & elipſis ſignificationes, an ex Apollonio; & ſcriptoribus conicorum? Nũ ſignificatio L. rationalis, quę in x. Eucl. & in cæteris partib. mathematicæ habentur, Ex lexicis patebit, an ex mathematicis libris?

bris? Idem de argumenti, apogęi, perigęi augis, & cæterarum aſtronomiæ vocum ſignificatione Calepinum; An Theoricam planetarum conſulemus? Satis ſit hæc dixiſſe, vt cõſideres quantam præſtitiſſet. Auctori perſtitiſſe in renunciatione profundæ mathematicæ, eique non repugnaſſe factis. Hucuſq; ſit conſtantiæ admonitio, quæ certe virtus grauem hominem, ac celebrem omnino decet. *Reprendi vicem, cum is me de lenitate monuit;* iam, quæ ad dogmata pertinent potiora ſaltem iuxta propoſitionem ſuperiorem aggrediar.

Caput Tertium.

De puncti indiuiſibilitate.

DE puncti indiuiſibilitate mouit mihi litem L. occaſio fuit, & origo diſputationis: in meo Antitych. ſuplemẽto hęc verba protuli. Indiuiſibile aliud eſt phyſice, aliud eſt mathematice tale; nempe mathematice indiuiſibile eſt quod ſimpliciter omni parte caret, omnique dimenſione, quale punctum eſt: At phyſice indiuiſibile eſt, quod ſenſu indiuiſibile eſt licet ipsũ per ſe trine dimenſum ſit,, Aduerſus hanc meam diſtinctionem, quæ eſt communis

ſcho-

» ſcholæ L. inuehitur his verbis. in primis
» falſum quod abſolute dicis mathematicũ
» punctum, & omnino punctum eſſe mathe-
» matice indiuiſibile, ſimpliciter omni parte
» carere, omniq; dimenſione, ego autem, q
ſimpliciter dixeram, punctum eſſe indiuiſi-
bile, omniue parte carere abſq; ea aggre-
gatione (punctum mathematicum, & om-
nino punctum) quam Li. imponit. Ei in
defenſione mea obieci diffinitionem primã
Euclid. in 1. lib. elem. Punctum eſt cuius
nulla pars σημεῖόν ἐστιν, οὗ μέρος οὐθέν, quæ definitio oc-
cupat inter principia primum locum, quo
circa ei negationem p. ſcilicet in ordine
principij obieci; ipſe vero vt ſe redimat à
negatione principij mathematici, qua pa-
rum ſcilicet conſiderate erat vſus. Proba-
re nititur aliquod punctum mathematicũ
eſſe diuiſibile, ideoq; non eſſe veram pro-
poſitionem hanc vniuerſalem omne pũctũ
mathematicũ eſt indiuiſibile; adducit er-
go punctum opticum, ab optica ſcilicet,
ſeu perſpectiua conſideratum, quod eſſe
diuiſibile probat auctoritate Aguilonij di-
centis punctum luminoſum, & opacum
non intelligenda eſſe eiuſmodi indiuidua,
ſcilicet indiuiſibilia, qualia ſubtilitate ma-
thematica ſola mens aſſequitur; ſed craſ-
ſiora, & phyſica queis ſcilicet minora ex-

ternus

Digitized by Google

ternus ſenſus non caperet, licet ea mentis aciem minime fugiant; probat idem ex Alhaſteno, & Vitallone, qui declarant lineas opticas non omni latitudine carere, ſed habere, ſecundum ſenſum tamen, indiuiſibilitatem. Sed extendit ſermonem, ac rationem eandem ad indiuidua reliquarum ſcientiarum mathematicarum mediarum, includentium ſcilicet materiam aliquam, qualitatem ve ſenſibilem, quas ſcientias Ariſtoteles etiam vocat phyſicoteras ſecundo phyſic. text. 20. ex quibus demum concludit aliquod mathematicum non eſſe indiuiſibile, hunc ſcilicet in modum punctum opticum non eſt indiuiſibile. Punctum opticum eſt punctum mathematicum, &c. aliquod punctum mathematicum non eſt indiuiſibile, quæ particularis deſtruit illam vniuerſalem oppoſitam, omne punctum mathematicum eſt indiuiſibile, cum ſit eius contradictoria. Hæc in ſumma Licet. quæ certæ iuſtæ admonitioni, vel potius iuſtis admonitionibus ſubijciuntur. prima eſt non ex his impugnari meam, immo communem diſtinctionem indiuiſibilis, phyſice, & mathematice, & indiuiſibile mathematice eſſe veluti punctum. *1. Admon.*

Ad di-

Ad dicti enim veritatem ſat eſt, ſi punctũ aliquid detur ſimpliciter indiuiſibile, cũ indefinite ego punctum memorem: Ad deſtruendum ergo indefinitum eiuſmodi punctum requirebatur vniuerſalis oppoſita, nullum punctum eſſe indiuiſibile, vel omne punctum diuiſibile. Nam faciamus (id, quod mox eſt L. dicturus de puncto geometrico) veram eſſe omnimodam eiuſmodi indiuiſibilitatẽ; tum arguo. Si pũctum geometrice eſt indiuiſibile, ergo etiã mathematice eſt indiuiſibile, nam omne geometrice tale eſt etiam mathematice tale, ſicut omne geometrice verũ eſt ſcientialiter verum, quia omnis geometria eſt ſcientia, licet non conuertatur, quod omnis ſcientia eſt geometria. Pariter omnis geometria eſt mathematica; Licet non conuertatur, omnis mathematica eſt geometria: ſecundo loco autem dico, id quod demonſtrare nititur, non mihi, ſed Euclid. aduerſatur, ac eius definitioni; Euclides .n. definiendo punctum eſſe, quod nullam habet partem, hanc affirmatiuam neceſſario aſtruit. Omne punctum eſt indiuiſibile, ſeu caret omni parte; quoniam definitio de definito vniuerſaliter prædicatur. Ideo Ariſtoteles 2. poſt cap. 2. dicit quodquid eſt eſſe vniuerſale prædicatiuum, & eſt in

ſchola

ſchola axioma, cui vniuerſali cum inſtet L. Euclidi ſane, & eius definitioni repugnat, cum concludit dicendo„ Certum cuius eſt ex Ariſtotele ad deſtruendum vniuerſale placitum ſufficere, vel vnum ſingulare cõtrarium. Quũ itaq; punctum, & opticũ, & aſtronomicum, vt etiam vnum harmonicum habeat partes, ĩ quas eſt diuiſibile, iam vere conſtitutum fuit à Liceto, falsũ eſſe, quod abſolute dixiſti, mathematicum punctum, ſiue punctum mathematice, ac omnino punctum eſſe mathematice indiuiſibile„ eſt ſane hæc concluſio contra vniuerſalem Euclidis, adeòq; contra eius diſinitionem eſt principium mathematicum. Sed L. occurrit definiri ab Euclid. punctũ ad geometricum contractum. At hæc reſtrictio eſt contra L. ipſius doctrinam, qui geometriã, à ſtereometria diſtinguit. At punctum ſtereometicum æque Euclidi eſt indiuiſibile; centrum ſcilicet ſphæræ, & quodcumquè aliud punctum in ea parte conſideratum, ſcilicet à lib. 11. elem. ad calcem operis; vbi ſtereometria traditur: eſt autem ſtereometria, quæ figuras ſolidas, ſphæram Pyramidem, cilindrum ab omni materia ſenſibili abſtractas conſiderat. Sed profundius adhuc rem conſiderando punctum mathematicum in vniuer-

Pag. 329.

pag. 328. lin 25.

ſum

ſum definitionem Euclidis ſuſcipit, & inſtantia adducta nihil obſtat. rem vt dicebam profunde conſideremus. Scientiæ mathematicę medię in hoc à puris mathematicis differunt, quod materiam aliquã ſenſibilem includunt, vt viſibilem optica, mobilẽ aſtronomia, ſonum muſica, adeo vt ſcientiæ eiuſmodi mediæ duplici ex parte conſtent, ex mathematica, & ex naturali iunctis, ex quo fit, vt mathematicas proprietates obtinere, & participare naturales ſimul queant; verum ob partem mathematicam proprietates mathematicas per ſe participant, ac proprietates naturales nõ niſi per accidens; has enim habent per naturalem partem per ſe, at ſecundum partẽ mathematicam per accidens, ob coniunctionem ſcilicet naturalis partis, applicando punc; diuiſibilitas puncti optici ineſt opticæ, non qua mathematica, ſed qua naturalis, vt punctum opticum eſſe mathematicum, & eſſe diuiſibile ſit coniunctio per accidens, & ita inſtantiua ratio L. punctum opticum eſt mathematicum, & eſt diuiſibile, &c. aliquod mathematicum eſt diuiſibile, ſit ex accidente, per quam accidens cuiuſmodi inſtantia eſt ſophiſtica, & nullius roboris, non ſcientialis; Secus ita argumentari, & inſtare poſſimus aduerſus

uerſus hanc propoſitionem. Omnis homo eſt in prædicamento ſubſtantiæ. Qnoniã homo albus eſt homo, & homo albus non eſt in prædicamento ſubſtantiæ, &c. aliquis homo non eſt in prædicamento ſubſtantiæ. Caueat Li. ſibi ab eiuſmodi rationibus niſi velit iacturam facere exiſtimationis ſuæ peripateticæ. Toleret ad monitionem amicam ſedate, conſideret, & ſolide, quæ ſcribit. Expectant enim quodcunque ſeuerum, & graue iudicium; qui non adhuc aperuerunt ſibi aditum poſſunt vrgere ſucceſſus ſuos, vt Lucanus dicit; at qui iam in luce eſt hominum, caueat, ponderet, quæ dicit. habet enim multũ quod amittat: cõcludo ad monitionem. Omni puncto mathematico conuenit per ſe definitio Euclidis nec vllam patitur inſtantiã niſi per accidens, adeoq; ſophiſticam. *Concluſio.*

At amplio concluſionem ad omne punctum ſimpliciter dictum ſcilicet omne pũctum tale nedum mathematicum, ſed quod ſimpliciter, & non ſecundum quid punctũ, eſt ſimpliciter indiuiſibile, patet hoc ex Ariſtotele inter cætera loca *6*. phyſ. tex. 1. & 2. vbi probat lineam non componi ex pũctis, ibi puncta non reſtringit ad geometrica, ſed abſolute prolata omni prorſus parte carere ſupponit. eſt in medio locus, & *Ampliatio concluſ.*

L demon-

demonſtratio, eaq; clariſſima philoſophi.

Concluſio. Sit poſtrema concluſio. Puncto adeo eſt indita indiuiſibilitas, vt omne punctum qua ratione eſt punctum eadem ſit indiuiſibile. Declaro, & probo punctum opticum licet ſit geometrice diuiſibile, eſt tamen optice indiuiſibile. nō poteſt ſcilicet ſi diuidatur vlla eius pars videri, quod eſt eſſe optice indiuiſibile.

Idem dixeris de reliquarum mediarum mathematicarum punctis, indiuiſibilib.q; earum principijs, vt de vnitatibus in muſica. Si enim diæſis diuideretur non eſſet amplius ſenſu auditus perceptibilis ex Ariſtotelis dicto, & aliqui de comate id dicunt. Interim hæc ponit Licet. de diuiſibilitate accidentaria puncti optici, & id genus aliorum. Comparatque diuiſibilitati albedinis quā per ſe indiuiſibilem eſſe fatetur: at ratione ſubiecti corporis, adeoquè p accidens eſt diuiſibilis; verba ſunt,

p.327 lin.7 „ Cui puncto phyſico, & phyſice ſpectato
„ ratione materię, adiunctę, quam neceſſa-
„ rio ſequitur quantitas, ineſt aliqua diuiſi-
„ bilitas, & partium multitudo. Sic albedo
„ ſecundum ſe partes nullas obtinet, indiuiſi-
„ bilis omnino, ſed in materia partes habet
„ extenſa diuiſibis exiſtens vna cum ſubiecto
„ ſuo „ apertiſſime itaq; hic ipſe dicit, pū-

ctum

ctum opticum per accidens eſſe diuiſibile, cogiturq; ideo fateri inſtantiam ex puncto optico aduerſus definitionem Euclidis eſſe per accidens, id quod ego aſſero; & pro ſolutione firmo.

Caput Quartum.

Vtrum liceat vti in Philoſophia naturali rationibus ex principijs geometricis deductis.

IN poſtremo hoc ſuo ſcripto, de quo nunc agimus L. ſtatuit hoc dogma aduerſum me nô licere in naturali philoſophia vti rationibus, ac prępoſitionibus geometricis, & quia ego interdum illis ſum vſus, me reprehendit, rationeſq; ſophiſticas appellat. Conſideremus nunc veritatem dogmatis, intelligemuſq; repugnare tum veritati, tũ Ariſtoteli, iniuriamq; mihi ſophiſtę impoſitum nomen, à qua profeſſione longè ſemper abij. Nec certè mihi definitio ſophiſtę ab Ariſtotele aſſignata conuenit. Sophiſta eſt, inquit, pecuniarum aucupator ab apparente ſapientia & non exiſtente, ego autē opulentas occaſiones aliquando dimiſi, aliquando recuſaui, & in meo muſelo veritatis indagini ingem nauaui operam, nec *lib. 1. elem. cap. 2.*

 ſcien-

ſcientias ex rubricis percurri, ſed ab earum principijs ad calcem cõtinuato ſtudio curſum peregi quatenus licuit ingenij mei te-
pag. 336. lin. 10. nuitati, eſt &c. viri dogma non licere vti in naturali philoſophia mathematicis propoſitionibus; nec rationibus ab illis deductis. ratio autem eius, quia non eſt ſub alterna naturalis philoſophia geometrię, ac mathematicę, in ſolis autem ſubalternis licet
text. 20. ſecundum lect comm. ex ſubalternitate rationes ducere. ex Ariſtotele primo poſt. analyt. hincque ſophyſticam vocat rationem meam de indiuiſibilitate centri phyſici. Quia ſuppoſui circulum circa centrum phyſicum, & ab eo centro ductam ad eius circumferentiam ſemidiametrum. Et certè L. in hoc dogmate repugnat, & Ariſtoteli, & veritati. Ariſtoteli quidem; quia, & dictis, & factis contrarium aſſeruit: factis inquam, quoniam ipſe rationibus eiuſmodi ex mathematicis principijs ſępius eſt vſus, vt mirum ſit à profeſſore diuturno eius doctrinę nõ fuiſſe animaduerſum; factis ergo repugnat dogmati Ariſtotelis eo quod ſępè rationibus ex matheſis, principijs ductis vſus eſt.
tex. 36. enumero locos aliquos. In primo de Cęlo probat hanc phyſicam cõcluſionem. Corpus, quod circulo mouetur eſt finitum, ratione ex geometria petita: Intelligit
d rectas

ductas duas à centro ſemidiametros. Conſiderat lineam rectam productam inter dictarum ſemidiametrorum extremitates; eamque eſſe opportere infinitam, ſi infinitę ſint ſemidiametri ponit; ſimul accipit alteram ſemidiametrum in alterius locum ex motu circulari reuolutũ iri, idq; finito tempore, cum ſcilicet motus circularis ſit omnis ex noſtra obſeruatione finitus, finitoque tempore, quaque die compleatur: Quo circa deducitur finito tempore, infinitam diſtantiam pertranſiri, quod eſſe nequit. In ſecundo vero de Cœlo text. 27. probat hanc concluſionem phyſicam, Cœlum eſt ſecundum exteriorem ſuperficiem ſphæricum, quia non poteſt eſſe recti lineum, quoniam ob permutationem in motu angulorum neceſſe eſſet extra Cœlũ eſſe locum, qui nunc plenus, nunc vacuus eſſet, & probat idem ſequi de omni alia figura, cuius à medio ad extremum non ſunt lineę æqales. verba ſunt: Similiter, & ſi quæ alia figura ſit non habens lineas, quæ à medio æquales vt lenticularis, aut oualis. Per angulos, & per ſemidiametros argumentatẽ Ariſtoteles ad concluſionem phyſicam, in eodem quoq; libro *text.* 31, paulo poſt probat concluſionem phyſicã. Aqua eſt ſphęrica, & ſphęricitatis, quę ſit

circa centrũ vniuerſi,probat autem ex fundamẽto hoc, ac ſuppoſitione,ꝙ linea à cetro ducta ad angulos rectos lineæ cuiuſuis alteri rectæ ipſa eſt minor quauis alia linea recta ducta ab eodem centro, ad eandẽ rectam, pariter lib.eod.probat has duas con-
text,110. cluſiones, terra eſt rotunda, & terra nõ eſt magna, quę ſunt phyſicę ꝑ mutatιonẽ orizontũ procedentib.recta verſus ſeptentrionem, & obſeruantib. eleuationem alicuius aſtri,ac eius mutationem:demũ intractatu de Iride paſſim ꝑ ꝓpoſitiones geometricas illi materię applicatas procedit, vt qui negat hoc fieri poſſe, planè à peripato,vt viri verbo vtar, deſciſcat Ità ergo dogma re-
text, 30. pugnat factis Ariſtotelis, ſed repugnat etiam dictis. Nam Ariſtoteles in primo poſt. annalij. aperte docet dari aliquã partiariã ſubalternationem in ſcientijs ſecũdum totum non ſubalternis, vt medicina eſt geometrię de deſſiciliore curatione vlceris circularis. verba ſunt philoſophi, multę autẽ, & non ſub ſe inuicẽ ſcientiarum, ità ſe habent vt medicina, ad geometriã, quod .n. vlcera orbicularia tardius ſanantur,medici eſt ſcire, per quid vero geometrę.

Solu.arg. L. Ex quo Ariſtotelis dicto vna ſoluitur ratio L. quod ſcilicet non poſſint adduci rationes alterius ſcientię, niſi in ſubalternis,

non

non eſſe autem ſubalternam naturalem philoſophiam geometrię.reſpondetur,&c.nõ eſſe ſecundum totum ſubalternam naturalem geometrię, at eſſe ſecundum partem. Secundum quam partem Ariſtoteles vſus eſt rationibus geometricis, in naturali, & cæteri eum ſequuti, & ego ſimul. Repugnat itaq; dogma L. & factis, & dictis Ariſtotelis. at repugnat etiam veritati ipſi per ſe rei, hoc modo probo. Agit Philoſophus naturalis de figura corporum naturalium Lunæ, Solis, & terræ, vtrum ſcilicet ſit ſphærica; At agit de ijs, vt affectionib. corporum naturalium: mathematicus autem agit de ijſdem non vt affectionibus naturalium corporum, ſed abſtrahendo ab omni corpore, & materia naturali. Cum itaq;in concluſione naturali Luna eſt ſphęrica, terra eſt ſphęrica, ſphæricum ſit prędicatum, & affectio, neceſſe eſt de eo cognoſcere,quod,primo poſt.analyt: at defi- *text.* 2.
nitio ſphęrici eſt mathematica,&c. ex mathematica petenda, & ſupponenda. Idem de magnitudine corporum naturalium cũ quęritur, & de reliquis affectionibus eorũ, quæ mathematicæ ſint cõſiderationis: neque dicat, quiſpiam, aliam eſſe ſphæricitatis definitionem mathematicam, aliam naturalem: Nam Ariſtoteles dicit de ijſ-

dem tum naturalem, tum mathematicum agere: eędem ergo ſunt in vtraq; ſcientia affectiones, &c. eiuſdem definitionis particeps ſuo tamen quæq; modo applicatæ, ſcilicet materiæ in naturali phyloſophia; abſtractæ in mathematica. Quoniam vero L. negat lineas phyſicas à centro ad circumferentiam phyſicam eſſe æquales, ideo
pag. 338. probemus ab Ariſtotele definiri in philoſophia naturali circulum eadem definitione, qua mathematici definiunt, æqualitate ſcilicet linearum à centro. adduco ergo philoſophum text. 27. ſecundo de Cœlo, qui concludens non poſſe extimam figurã Cœli aliam eſſe, quam ſphęricam, pro nomine ſphęricæ adducit definitionẽ dicens non poſſe eſſe aliam vllam figuram, quæ non habeat æquales lineas, quę ex medio, vt ſit Ariſtoteli figura ſphærica, & habens lineas ex centro ęquales eadem. Ibi autem Ariſtoteles in philoſophia naturali eſt, & de concluſione naturali agit. Verumque obijciat L. in ſequenti mox capite, vt ponemus, interim conſtet vſum mathematicarum rationum in philoſophia naturali interdum licere, ſed, & oportere, cũ ſcil. affectiones in mathematica declaratæ, & definitę, ſunt de naturali ſubſtãtia demõſtrandę, qua p̃ſertim admonitione egit L.

CA-

Digitized by Google

Caput Quintum.

De indiuiſibilitate phyſica centri phyſici.

POſueram ego in ſuplemento Antitych. hanc propoſitionē tanquam plane notam, centrum terræ phyſicum eſſe phyſicè indiuiſibile. At L. quęſiuit demonſtrationem dicti in lib. de vnico centro terrę. Ego itaque in defenſione mea quæſt. ſecunda demonſtraui eam, fuitq; demonſtratio, & per hæc proceſſit:

Lemma.

Minimum phyſicum eſt phyſice indiuiſibile ratio.

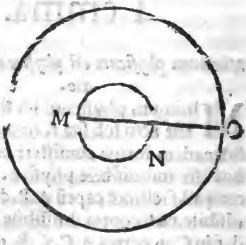
MInimum phyſicum ideſt quod conſiſtit actu ſub ſua forma, ac minus eo ſub eadem forma conſiſtere nequit; Dico hoc eſſe indiuiſibile phyſice. Sit minimũ terrę ad faciliorē captũ A.B. dico eſſe indiuiſibile, nã ſi contra diuiſibile ponatur diuidatᷓ in C. in partes A.C. C.B. quę ambę ſint terra actu cõſiſtens. hoc eſt. n. diuidi phyſice ergo A.B. nõ eſt minimũ terrę, ſingulę. n. par-

partes A.C. C.B ſunt toto A.B. minores, & vtraq;eſt terra conſiſtens contra poſitionem, quæ faciebat A.B. minimum terrę.

Propoſitio.

Centrum terræ phyſicũ eſt phyſice indiuiſibile.

SVppono omnes lineas à centro ad circũferentiam ęquales. Mathematice ſcilicet æquales, ſi circulus mathematice conſideretur: phyſice æquales, ſi phiſice circulus concipiatur. Sit circulus cuius centrum diuiſibile ponatur M. N. ducaturq; M. N. ad punctum circũferentiæ circuli O recta M. N. O. quoniam tum M. O. tum N. O. ſunt à centro ad circũferentiam ex hypotheſi erunt inter ſe ſaltem phyſice ęquales. At quoniam M. N. eſt phyſicæ diui-



ſibi-

ſibile erit M.O. maior N.O. vt totum parte, &c. eædem due lineæ M.O. N.O. ſunt inter ſe tum æquales, tum inæquales, quod eſſe nequit: quod ſi dicatur ex meditullio ſolum ipſius M.N. ductas lineas inter ſe æquales eſſe: ergo ſoli meditullio cõuenit definitio centri, adeoque centrum neceſſario eſt indiuiſibile, nam quouſq; diuiſibile meditullium eadem ſemper recurrit ratio.

In ſolutione huius rationis ponit quatuor paginas, multis ſcil. ſuperuacaneis multiſq; falſis refertas, ſunt reſpõſiones. prima (vtor ordine rei non ſcriptionis) inſtat lemati: non enim indiuiſibile phyſice minimum terræ, quia licet non poſſit diuidi in partes, quæ ſint terrę, diuidetur tamen ita partes, quæ erunt aquæ, vel aeris, vel vaporis; Sed eſt hoc (pace viri ſit dictum) eludere æquiuoco, diuiſio quę negatur minimo eſt in partes homimeras inter ſe, & cum toto; carnis in carnem, oſſis in oſſa: & demum in partes actu inexiſtentes, non reſolutio in partes potentia priores, ac ſimpliciores. Et hæc pręſertim admonitio congruit huic homini non captandi verba, & vſus ęquiuocorum. terra quidem corrũpitur in aquam, introducta humiditate pro ſiccitate; at dum adhuc terra eſſe perſeuerat non diuiditur in aquam, neque in aærem

Prima inſtant. L.

Solutio 1

Admonit.

rem, aut vaporem, quorum nihil actũ
2. inſtit. L. continet. ſecunda eius inſtantia, quia mea ratio eſt mathematica, & ex mathematica ducta in diſputatione phyſica, ideo
Solut. ſophyſtica. Sed etiam vidimus longe aberrare hominem in hoc dogmate, & ab Ariſtotele, & à veritate, vt culpa ſophyſmatis recidat in dogmatis auctorem adeo prę uaricantis. tertia inſtantia eſt falſum eſſe
3. inſtant. p. 241. lin. 5 & ſeq. lineas à centro phyſico ad ſuam circumferentiam eſſe æquales; & falſum, & indignum homine literato dictum; deteriore probare nititur ratione, ſunt inquit, inæquales eiuſmodi lineæ phyſicæ inter ſe, quoniam motus naturales grauium ſunt p lineas inter ſe inæquales, nam alia pluuia ex ſublimiore loco, alia ex humiliore deſcendit. grando pariter eiuſmodi differentiam patitur ex Ariſtotele: hæc omnia in metheoris. quæ inſtantia ex duabus falſis præſertim poſitionib. conſtat. Altera ſuppoſitio; quia interpretatur definitionem circuli, & ęqualitatem in illa linearũ, non de eodem circulo, ſed etiam de diuerſis, & inter ſe inæqualibus. Quod omnino alienũ eſt à conceptione mathematica; Iuxta quam ſi circuli fuerint inæquales, ſemidiametri etiam ſunt inæquales. v.g. ſi circuli fuerint inter ſe maior minori qua-

druplex

druplex, erit diameter diametri duplex? Vt cum pluuia ex ſublimiore loco deſcendit, deſcendit quidem per maiorem ſemidiametrum, ſed, & circulus eſt maior circulo, cuius eſt ſemidiameter minor: Heus amice ad has te adeo te indignas commentationes porigo contendendi ducit? Sed non minus erratum eſt aliud, quod ſupponit, & aſtruit. Non fieri ſemidiametros phyſicas niſi per motus naturales grauium, & leuium, & quouſque hi motus pertingunt, & hoc dictum præſertim tribuit Ariſtoteli; at certe alienum ab Ariſtotelis ſenſu. Nam diametros mundi, quas is conſiderat, & ſtatuit in ſecundo libro de Cœlo loco iam annotato ad demõſtrandam finitatem ſupremi orbis certe à centro extendit vſque ad extimam ſuperficiem ſupræmi orbis, quem in locum nullus leuium motus peruenit; ſemidiameter, &c. phyſica, nam eſt phyſici corporis, vt phyſicum diſtinguitur à mathematico ſecundum Ariſtotelem peruenit, quo nullus peruenit motus naturalis rectus. Vt admoneri L. debeat de nimia cõfidentia, dum illi opiniones adeo abſonas tribuit; ſed negat, inquit Ariſtoteles in orbe mundi phyſico lineas rectas omnes, &c.

cõfutat. tex. 36.

p. 341.

At

At opportebat dicere vbi,ſecus forſan imputabit. illud antiquum, ſomnia fingere, ſed, & plura alia loca ad conuincendam dicti falſitatem aduerſe licet; cõtentus tamen ero his alijs duobus. ponit Ariſtoteles
text. 14. in Cœlo duos polos lib. 2. de cęlo, ponit, & axem mundi, & omnis axis eſt diameter & tamen vſque ad polos non eſt motus vllus rectus. ſit alter locus lib. 2. meteor,
Summa, ſecunda cap. 3 vbi de ventis agit, eorumq; oppoſitione, & ſitu,ſunt verba „ Quoniam igitur plurimum diſtantia ſecundum locum contraria ſunt: ſecundum locum autem plurimum diſtantia, quæ ſecundum diametrum, neceſſarium eſt, & flatuum hos inuicem contrarios eſſe quicunq; ſecundum diametrũ ſunt, vocantur autem ſecundum propoſitionem locorum venti, ſic. Zephirus quidem ab A. hoc enim eſt occidens æquinoctialis. Contrarius autem Apelioſes in B. hoc eſt oriens ęquinoctialis. Boreus autẽ & Aparetias à G. hic enim Vrſa.Contrarius autem his Notus ab H. meridies enim hic eſt, à quo flat, & H. ipſi G. contrariũ eſt, ſecundum enim diametrũ „ & Agnoſcit ergo Ariſtoteles diametros phyſicas, cum ſint venti res phyſica,& eorũ contrarietas phyſica, & ab auſtro ad ſeptentrionẽ non eſt vllus motus naturalis leuiũ, vel grauium

uium, neq; ab oriente ad occidentem.

Sed inſurgit adhuc amplius L. & prorſus diametros phyſicas infingit: quoniam nõ dantur lineę rectę perſiſtentes phyſice, q̃a interumpuntur, & diſtinguentur per motũ ventorum, & auium etiam. ergo non dantur phyſicæ diametri. eſt hoc amplius, q̃ primum dictum. cõcedebantur ibi diametri motus naturales, & hic omnino tollũtur; quia non perſiſtit linearum rectitudo. At Ariſtoteles in dictis verbis, & locis diametros inter ventos contrarios ponit. & nihil facit volatus auium, & ventos interrumpentes, & diſtorquentes. Num ad id deuenit glorioſus homo, vt vnico verbo Ariſtotelem, & aſtronomos ponentes diametros repellat? Sed certe non debemus concipere diametrũ, & axen lineam æneã, vel ex alia materia compactã, quæ vniuerſum cęlum penetret; Sed diſtantiam in directum, quę inter duo perſiſtentia perſiſtit & ipſa, ſemperq; ſibi æqualis; & in eadẽ ſemper directione inflexibili v. g. diſtantia inter terram, & centrum milliarũ 105000. ſemper perſeuerat eadem, nec diſtorquetur, quę diſtãtia mill. 105000. ſi ita abſtracta ſumatur, eſt geometrica; Si vero applicetur terræ, ac Lunæ fit phyſica ex applicatione ad ſenſibilem materiam. At reſtat

Conf.

Solutio

alia L. ratio diametrum omnino phyſicam omnem demolientis, vel demolire tentātis; quoniā corpora naturalia tum elemētaria, tū cęleſtia ſunt contigua, nō continua, vt nō poſſit per ea tranſire linea vlla cōtinua. Soluitur hæc pari modo. Quòd .ſ. linea recta inter duo corpora, vel duos terminos eſt eorum ipſorum pręciſa diſtantia, quæ eſt vna, & eadem ex dimenſione ſua, ſi eadem perſeueret non ex corporum, per quæ tranſit, vnitate. Eſt autem phyſica ex terminorum qualitate ſi ſcilicet phyſici ſunt, ſicut mathematica, ſi termini ſint abſtracti.

Caput Sextum.

Vtrum centrum mundi phyſicum ſit minimum terræ, quod eſt in centro terræ, ſiue centrum ipſum terræ.

LIcetus contendit centrum phyſicum mundi eſſe terrā vniuerſam cum aqua, & aęre craſſiore, ipſam circundante, quam ego ſententiā confutaui, ac rationib. eius, quas plures adducit pro ſui ſententia, reſpondi in defenſionis quæſt. 3. parte 2. & quoniā demonſtratio ſolidiſſima totius veritatis eſt demonſtratio Ariſtotelis libro 2.

de

de Cęlo tex.107. eam ibi plane induxi, & declaraui. Eſt autem eius demonſtrationis cõcluſio. centrum terræ, & vniuerſi eſſe idem re ipſa, ratione ſolum diferre, quo circa non tota terra, vt hic profitetur. Sed terræ centrũ eſt vniuerſi centrũ. At peruertit rationis Ariſtotelis intelligentiam, vt dixi in primo cap. horum excuſaui hominem, & defectum intelligentiæ eo quod locus, & ratio Ariſtotelis profunda mathematica ad ſanam intelligẽtiã egeat. Nunc itaq; ſi forte amicũ hominẽ, appoſitorẽ licet, ad ſanã opinionẽ reuocare poſſim ex eius datis texo rationẽ, quę eandem cõcluſionẽ inferat: centrũ .ſ. phyſicũ terrę eſſe centrũ phyſicũ vniuerſi. Et cẽtrũ geometricũ terræ centrum geometricũ vniuerſi. Data L. ſunt. terrã eſſe ſphęricam ex Ariſtotele .ſ. tex. 104. & ſeq. ponitquoq; ſphęrã ſuũ hare cẽtrũ Sed, & hoc ipsũ totũ nõ ſemel ponit terrã habere ſuũ centrũ. Quoniã ergo terra eſt ſphærica, & habet ſuum centrum ſit terra circulus A.B.C. circa centrum E. quoniamq; ponit L. totã terrã, hoc eſt nunc circulum A.B.C. eſſe cẽtrum vniuerſi, adeoq; primo mobilis ſit circulus FGH. primũ mobile ductis rectis lineis à cẽtro E. vſq; ad primum mobile A.G. B.F. C.H. erunt A.G. B.F. C.H. inter ſe æquales quia à centro ex L. ad circumferentiam ſunt E.A. E.B. E.C. inter ſe æquales, quia

M à cen-

à centro terrę ad eius circumferentiam. totæ ergo E.G. E.F. E.H. inter ſe æquales. quoniam ergo ex puncto E. intra circulum F.G H. ſumpto ductę ſunt tres lineę E. G. E.F. E H. inter ſe æquales eſt E. centrum circuli F.G.H. prop. 9. lib. 3. elem. eſt autem E. centrum phyſicum terræ, ſi pro minimo terrę ſumatur eſt centrum geometricum, ſi geometrica abſtractione concipiatur, quod erat demonſtrandum.

Coroll.



Quod ſi pre exiguitate circulus A. B.C habeatur pre magnitudine circuli F.G. H. tanquam indiuiſibile, licet per ſe ipſum diuiſibile, erit eiuſmodi circulus tanquam centrum, non autem abſolute centrum. Sed abſolute centrum eſt E.

Caput Septimum

De perpeticitate Cęli pendente ex terra.

MIrum eſt, & admonitionis indigum, ſupra cætera omnia dicta id quod de perpeticitate cęli dicit aſſerens pendere ab exiſtentia terræ, quam corruptibilem etiā ſecundum totum aſſerit. Adduco primū verba eius eiuſmodi concluſionem proferentia, is ergo refert mea verba ex lib. defenſionis meæ, quæ ſunt; Sed in probatione mihi obſeruare videtur, dicit enim machinam vniuerſi nō poſſe ſine terra exiſtere, & cęleſtia non poſſe moueri: num cęlorum, incorruptibilitas, & motuum eorum ſecundum Ariſtotelem æternitas à terra pendent? his meis verbis ita ipſe reſpōdet: Quid ni? & ſubdit rationem, quam deinde cum alijs conſiderabimus. Rurſus concluſionem eandem profert, *pag. 356. lin, 13.*

Quod inſuper addit (de me loquendo) tanquam abſurde dictum à Liceto, cęlum ſuam perenitatem obtinere à terræ ſecundum ſubſtantiam permanſione, ſuperius oſtendi, non abſurdum eſſe, ſed verum, & docte loquentis Ariſtotelici ſolidum dog- *359. l.*

ma; hęc ille, & confirmat ſubiuncta rone. Ita ergo concluſionem de perennitatis cęli à terra pendentia firmat, & aſtruit L. dogma admonendum in ſchola peripatetica, quod ſcil. ab exiſtentia corruptibilis pendeat permanentia incorruptibilis. In ſchola id in controuerſiam adduci ſolet, quod Plato profert.

C. in Tima. Dij Deorũ.

Cœlum ex ſe corruptibile à Deo tamen perpetuum conſeruare: contra tamen dogma ſurrexit Ariſtoteils ex putorum peripateticorum ſenſu (excludo ſcil. ſimplicium) In primo de cęlo id aſtruens celebre dictũ, Poſſibile ex ſe nõ poſſe perpetuari ab alio; At corruptibile ab incorruptibili, & ſummæ poteſtatis ductore, & rectore poſſe defendi, & detineri in ſuo eſſe perpetuo, multam ſaltem probabilitatem obtinet. At q̃ eſt ex ſe perpetuum id poſſe ad alterius corruptionem deſinere, eſt omnino nouum, & in Platonica, & peripatitica ſcholaimmo & ab omni veritate ſemotum. Incorruptibile enim eſt, quod omni potentia caret ad ammiſſionem ſui eſſe. At ſi ablato aliquo perire poteſt, Iam in ſe habet eam deficiendi potentiam: quod ſi ablato eo non habeat potentiam ad deficiendum, neq; ergo eo ablato deficiet; Sed ſatis eſt mittere ad Ariſtotelem primo de cęlo tex.

119. & ſeqq. vt conſtet hanc poſitionem L. ab horrere ab Ariſtotelico dogmate, hic texam rationem ex primo priorum analyt: eſt ibi fundamentum.

Si dum A. fuerit, neceſſe eſt eſſe B. & dum poſſibile A. extiterit, erit poſſibile, & B. ex neceſſitate; rem ibi præclare deducit Ariſtoteles, ex eo ita argumentor, Abducta terra aufertur Cœlum ex neceſſitate ſecundum L. ergo ſi poſſibile ſit terrã auferri poſſibile etiam eſt auferri Cœlum. Seu ſit Poſſibile terram non eſſe, poſſibile eſt etiam non eſſe Cęlum, ſed incorruptibile eſt impoſſibile non eſſe, adeoque Cęlũ ex L. incorruptibile, erit impoſſibile nõ eſſe, Cœlum ergo erit ſimul poſſibile nõ eſſe, & impoſſibile non eſſe, quæ ſibi cõtradicunt: impoſſibile enim non eſſe, & non poſſibile non eſſe, idem ex Ariſtotele ipſo in modalibus. Sed argumentemur etiam ex Ariſtotele in 8. phyſicorum, ibi text. 52. ex perpetuitate motus demonſtrat primum mouens immobile per ſe, & per accidens eſſe, & manere ens inquit, in ſe ipſo, & in eodem; principio enim manente, neceſſe eſt, & omne manere continuum exiſtens ad principium. Et tex. 53. ſubiungit; At vero ſi eſt aliquid ſemper huiuſmodi mouens quidem Cap. 15.

immobile autem, & ipſum, perpetuum neceſſe eſt etiam ipſum primũ ; quod ab hoc mouetur perpetuum eſſe. ex quo loco, ac verbis habemus cauſam perpetuitatis pm̃. mobilis quod ſcilicet à primo mouẽte mouetur, eſſe primum ipſum mouens eiuſque per ſe, & per accidens immobilitatem. Cauſãq; eiuſmodi eſſe illam cauſam immediatam, & proximam, quæ eſt medium celebratiſſimæ, ac potiſſimæ demſtõrationis penes peripateticos. Non ergo à terra ſed ex altiſſimis, & diuinis penetrabilibus pendet cæli perpetuitas. At cõſideremus rões

p.356.l.17. L. quib. dogma ſuum comprobare nititur.

Eſt prima ratio, terra eſt pars mundi princeps, medium vniuerſi . . . . . . an erit

Solutio. vniuerſum, ac totũ cui deſit pars princeps? hæc prior ratio. pro cuius ſolutione admonebo hominem, ne p ſophyſmata pergat, & hoc indignum philoſopho. Eſt illud ſophyſma. vtrũ pereũte binario tollatur denarius, nam ſi ex denario auferantur duæ vnitates non eſt amplius denarius. aufertur ſcilicet decenaria illa totalitas, non autem auferuntur omnes decem vnitates, ſed duę ſolum, & reſtant octo. Si auferatur terra pars; peribit totalitas, non peribit totum: reſtabunt alia elementa; reſtabit Cœlum, cuius non eſt pars terra. At terram eſſe

præcipuam partem mundi apud Ariſtote- “
lem , vix tollerabunt audire peripatetici , “
quippe , cum Ariſtoteles nobilitatis argu- *Primo col.*
mentum ex receſſu à terra, quo longior is *tex.16 pag.*
eſt , deſumat. *856. l. 21.*

Secũda ratio L. eſt quoniam finis eſt cau “
ſa , & nobilior cauſa . At homo eſt finalis “
cauſa , homo autem in terra degit , & eſſe “
hominem finem omniũ, dicit Ariſtote- “
les ſecundo phyſ. tex. 24. eſt etiam genera- “
tio , & corruptio finis cęleſtium motuum ,
qui motus ſunt circa terram; hominem nõ *Solut.*
eſſe finem omnium rerum , & totius natu-
rę , ſed artium, earumq; opificiorum ſupra
declaraui , & ideo ad hanc rẽ non pertine-
re . At quæ etiam conſequentia, homo eſt
finis , ergo terra eſt finis ? homo ſi eſſet fi-
nis eſſet ſecundum dignorem partem , quę
in terra deſidet , at in ſublimib; ſuapte na-
tura verſatur.

Eſt alia ratio , quam more ſuo in multa *Tertia ratio.*
dicta ſpargit, at in has demũ eiuſmodi pro-
poſitiones contrahitur. verba eius refero , „
Igitur terræ globus , vna cum aqua , & in- „
fimo aere , quum generationis , & corrup- „
tionis in eo patratę perpetuę potiſſime mi- „
ſtorum omnium, tam inanimorum , quam „
anima pollentium ſit finis , cuius gratia cę „
leſtia corpora perẽni motu voluunt. quũq;

„ motus iſte circularis continuus finis ſit, i-
„ tem cuius gratia cęleſtia corpora ſint in na-
„ tura rerum, in qua nihil poteſt eſſe otio-
„ ſum, ac ſine fine, iam tu non arguis recte,
„ neque peripatetice Licetum optime dicẽ-
„ tem ex Ariſtotele cęlorum incorruptibi-
„ litatem, & motuum eorum ęternitatem à
„ terra pendere, quatenus eſt elementum, ex
„ quo præſertim, & in quo ſit omnium mi-
„ ſtorum perennis generatio, & corruptio,„ hæc ille, quorum demum propoſitiones ſunt. finem motuum cęleſtium eſſe generationem, & corruptionem pręſertim miſtorum. Cœleſtia corpora eſſe gratia motuum cęleſtiũ. In terræ globo cum aqua, & aęrę ſumpto fieri potiſſimum dictam generationem, & corruptionem. non repeto ꝑ ſolutione, nec expendo ſingula ad normam ſyllogiſticam. id vnum ſatis. nõ eſſe generationem, & corruptionem horum finem motuum cęleſtium; ſed effectum ſecundarium promanantem ex plenitudine eorum virtutis. Sicut in homine non eſt finis artis opificia, ſed felicitas priuata, aut publica, verum ex ea ad felicitatem inſtitutione, & propenſione mentis practicæ, & ſpeculatiuæ oriri ſecundario applicationem ad artes, vt ad inſtrumenta neceſſaria. Item viri, vbi finis in actione eſt actio ipſa pro-

proba, & ſtudioſa, quam tamen conſequitur interdum vtilitas noſtra, vel aliena nō pro fine, ſed pro fructu eodem ſane modo ex operatione virtutis naſcitur honor non vt finis; ſed vt fructus conſequens ſecundario operationem probam.

Quarta ratio in inuolucro multorum dictorum eſt quoniam niſi centrum ſit circa quod Cœlum moueatur, perit motus cœleſtis, quia motus circularis definitur circa centrum. At ceſſante motu non eſſet Cœlum, quia eſſet otioſum, fruſtraque, ac nihil tale in natura, ergo terra ſublata non eſt motus, quia ipſa medium, & centrum: *4. ratio.*

At fallit, aut fallitur ratio. ablata etiā terra adhuc ſphęra cęleſtis haberet mediū punctum, à quo ductę lineę ęquales, circa quod medium ferri poſſet immo dato caſu ferreretur ob efficatiam primi mouētis à nulla re alia, q̃ à ſe ipſo pendentis. Satis hæc ſuperq; doctis. *Solutio.*

CA.

Caput Octauum.

Terram Liceto eſſe cauſam finalem Cæleſtium corporum, & motuum.

COhærebat placito de perennitatis Cœli ex terræ exiſtentia pendentia dogma,
p.357 l.24. quod late ornat, & confirmat. Terrã eſſe finem cœleſtium motuum, & cœleſtium corporum, verba hominis ſunt, ne illi me im-
„ ponere quiſquã credat. „ Conſtat igitur ex
„ his generationem, & corruptionẽ contin-
„ uam omnium noſtratium, ſpeciatimque,
„ metallorum, reliquorum foſſilium, plan-
„ tarum, brutorum, & hominum, quæ ſolu-
„ modo fit in terra, globoq; terreno circun-
„ fuſam aquam, & aerem inferiorem com-
„ plectente, proindeq; terram eſſe finalem
„ cauſam, cuius gratia Cœli ſunt, & pe-
„ renni motu circulariter aguntur. iam re-
„ tuli verba; ſententiã autẽ in præced. prox. cap. Sed nouitas dogmatis exigebat, vt ſeorſum repeteretur, & pro rubrica poneretur. Rationes dogmatis ſunt, quas in eod. cap. attuli, & ſolui. non meretur hoc dogma, vt ĩ via peripatetica ad diſputationẽ admittatur, ſed meretur quidem, qui illud po-

nit,

nit, admonitionem, ne ſit adeo ſibi infenſus, & exiſtimationi ſuæ Ariſtoteles finem 12. *metap.* ompium eſſe, & optimum Deum ipſum, *tex.* 52. & res omnes ad illum ordinari, ſeu magis, & minus ordinare, ac participare illud ipſum bonum pro dignitate, exemplo filiorum, & ſeruorum, quorum illi plus familiaris boni, hi minus participant. Num ergo plus participabunt corruptibilia, vt elementa, an ęterna qualia cęleſtia? mentem diuinam habentia, an orba mentis nedum, ſed, & ſenſus, vt elementa, & præſertim terra? Tantum vero abeſt, vt terra cæteris nobilitate præſtet, vt philoſophus nobilitatem ex receſſu à terra metiatur: tex. nempe 16. ſecũdo de Cęlo: Corpus, inquit, ſeparatum (de Cœlo loquĩt) tanto honorabiliorem habens naturam, quantoquidem plus diſtat ab ijs, quæ hic ſunt; & eod. tex. 22. diuinitatẽ locat in Cœlo, & eius loco laudans in hoc cõmune dictum, & barbarorum, & græcorum diuinitatem eiuſmodi regioni, & corporib. tribuens. Quid vero in celebri ea diſtinctione rerum in ordinem ad bonum, quã ponit tex. 66. lib. eod. ſecundo de Cœlo; ita philoſophat̃, vt eliciamus primum mobile plus cæteris bonum ſummum participare, ideoq; vnico ferri motu; imperfe-

ctius autem participare ſequentes orbes, ideoque pluribus ferri motibus. At alias res eſſe, ſcilicet elementares, quæ motibus ſuis ad participationem ipſius boni non pertinguunt; ſed ad aliquem ſolum appropinquationis gradum; ſed inter has res terram nullo motu ferri, quia ſcilicet ad appropinquationem, neque tendat. Tantum ſane abeſt, vt finis ipſa ſit, quæ neque ad finem appropinquet, ſed deſes, & immota permaneat.

Plura alia eſſent, quę iuſtam admonitionem in dogmate poſcerent, at contrahere oportet. noto tamen quod dicit de mathematicarum exiſtentia; ita enim dę mathematicis loquitur, quaſi exiſtant ſeorſum à naturalibus rebus, vt Pythagorici aſſerebant; quos repræhendit Ariſtoteles in metaphyſic. tuerique nititur mag.
„ Siprianus. ſic important Licet. verba„
„ Nęc abſtractio mutat res phyſicas in ma-
p.335. l.12 „ thematicas, quia noſter intellectus, &
„ conſideratio humana non habet vim effe-
„ ctricem, & facultatem mutandi rerum
„ cognitarum naturas„. Ego dixi eſſe centrum geometricum in centro phyſico, vt in ſubiecto eſſe. Tu repræhendis, quia mathematica habent materiam intelligibilem ſui partem, non ſenſibilem. Sed

hoc

hoc eſt captare in verbis; mathematica habent materiam, ex qua, quæ eſt intelligibilis, & habent materiam, in qua, cum ſint accidentia, & exiſtant in ſubſtantia ſenſibili. Dixi terram ſecundum partes eſſe corruptibile non ſecundum totum. Repræhendit, quia terra tota eſt corruptibilis, cum tota ex materia conſtet, quæ res corruptibiles conſtituit. Eſt hoc item captare in verbis: terra tota ſane eſt corruptibilis, at non ſimul tota, quod eſt ſecundum totum corrumpi, vt enim ſpecies in plura indiuidua diſtincta non ſimul ſecundũ omnia indiuidua corrũpitur ob ſpeciei æternitatem, ita ſpecies, quæ in vnico indiuiduo totali cõſiſtunt non niſi per partes corrumpunt, eaſq; non ſimul omnes. Secus ſpecies interriret cum æterna iuxta Ariſtotelem ſit, iuxta quem nunc loquimur.

Alloquutio.

POſt exhantlatum hunc ingratum laborem te iam alloquor, & ſit Sacerdotale eloquiũ. Senes ſumus, & Chriſtiani, & ego amplius Sacerdos, vota noſtra purgemus, nauigationem ad verũ polum, polum itaq̃ non ſeptentrionalem, ſed ſuper cęleſtẽ, & diui-

diuinum extenſis demum velis derigamus. Contendere ad oſtentionem, non ad veritatem damnant Theol. excuſſi non ſemel meum ipſe propoſitum; Et agnoui me à zelo pulcherimarum ſcienciarum, quas videbã ab homine multę exiſtimationis valde diſtorquæri; vehementer actum. forte interdum aliquanto acrius quam nunc ex Sacerdotali lenitate, eſſem forte facturus; attamen infra prouocationem tuæ amaritudinis ſemper conſtiti. non enim iurgia iurgijs quis rependi, abſtinui, à contumelijs. vrſi falſitatẽ dictorũ. Tu vero, quo tu animo ſcripſeris, & quo nunc vſum expẽde; nunc multa irrogas, iracundiam, ſeuitiemq; & aliquid amplius; at doctrinam vnico verbo totam exauthoras. furfur eſt purum, & vix quicquam aliud. At Keplerus iuratus hoſtis non tantum auſus, me Virum doctum, in doctrina triangulorum conſumatum, doctrinam parallaxium accuratiſſime pertractantem: tu tamen, qui tantum tibi non arrogas, & iure merito, ſuperbo adeo iuditio ea ipſa damnas. certe ergo non ex veritatis ſtimulo, ſed ex impotentia animi exprobras errores, quos tu non cognoſcis. eſt non leue odij argumẽtum, quod etiam ſcriptio tua de annulio, multo amplius vel indicat, vel iuſtam ſaltem

D.Th.

tem

tem ſuſpitionem exibet. Compone animum quo ad alios, quo ad te vero tuę pſius exiſtimationis rationem habe; non ſcribas de ſcientijs, quas non ex principijs ducta notitia intellexeris, de ijs etiam, quas diu tractaueris non niſi pēſiculatè, & ſolide ſcribito.

cæterum, vt mathematicæ cognitioni renuntiaſti volens ita inuitus licet celebritatis philoſophicæ detrimentum patieris, cæterũ in ęternũ mihi. Vale.

FINIS.

EGO

EGO Fr. Angelus de Forliuio Ordinis Minorum Reg. Obſeruantiæ Sacræ Theologiæ Lector Iubilatus, & in Conuentu S. Hieronymi Guardianus, de mandato Illuſtriſſimi, & Reuerendiſſimi Archiepiſcopi Iacobi Theodoli Epiſc. Foroliuij accuratè, ac diligentèr vidi, & perlegi Opus Adm. Illuſtri, & Reuerendi D. Claramontij, quod inſcribitur DE SEDE COMETARVM ITERATA DISPVTATIO. In eoq; non ſolum fateor nihil Catholicæ fidei, bonisq; moribus diſſonum reperiri: verùm omnibus Philoſophiæ, & Mathematicæ Profeſſoribus iucundum, ac valdè perutile exiſtimo; Idcircò dignum typis mandari poſſe cenſeo.

Dat. Foroliuij ex Conuentu S. Hieronymi die 27. Nouẽbris 1647.

Ego Fr. Angelus qui ſupra.

EGO Infraſcriptus perlegi Opus D. Equitis Scipionis Claramontij, quod inſcribitur DE SEDE COMETARVM aduerſus Nouatores quoſdam iterata diſceptatio, in quo non modò nihil doctrinæ Catholicæ, boniſq; moribus inueni repugnans: Verum etiam illud doctrina, & Philoſophis, & Mathematicis vtiliſſima refertum agnoui, & omnibus veritatis amatoribus periucundum fore exiſtimaui: Vnde dignum cenſui, vt in communem vtilitatem typis mandetur. Ex noſtro Capuccinorum Cœnobio. Die 28. Nouembris 1647.

F. Stefanus de Ceſena Ordinis Capuccinorum Theologus, ac Metaphyſicæ Perlector.

AO1 1462104

Digitized by Google

Digitized by Google

Google